



**NYÍREGYHÁZI SZC INCZÉDY GYÖRGY SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS  
KOLLÉGIUM**

***SZAKMAI PROGRAM***

Az oktatói testület elfogadta 2020. augusztus 31-én.

Jóváhagyta:



AZ INTÉZMÉNY SZAKMAI programja

**A szakmai program jogszabályi meghatározottsága:**

A szakképzésről szóló 2019. év LXXX. törvény (Szkt.)

A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.)

A „SZAKKÉPZÉS 4.0 – A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia elfogadásáról és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről szóló 1168/2019. (III. 28.) Korm. határozat

**I. AZ INTÉZMÉNY SZAKKÉPZÉSI TEVÉKENYSÉGE**

Az intézmény szakképzési tevékenysége kiterjed az iskolarendszerű és iskolarendszeren kívüli oktatásra. Jelen szakmai program az iskolarendszerű szakképzésre vonatkozóan került elkészítésre.

Az alapító okiratunknak és hagyományainknak megfelelően, az iskolarendszerű szakképzés keretében az oktatás szakképző iskolai és technikumi szinten folyik azokon a szakterületeken, amelyek az iskola már meglévő profiljának, feltételrendszerének, technikai felszereltségének, humán erőforrásainak legjobban megfelelnek, figyelembe véve a munkaerő-piac igényeit.

**1. Az intézményben folyó szakképzés céljai**

- Általánosan művelt, korszerű szakmai elméleti és gyakorlati felkészültségű szakemberek képzése, akik képesek ellátni a szakképesítés munkaterületének megfelelő munkaköröket, foglalkozásokat.
- A tanulók, a szülők, a helyi társadalom, a gazdaság és a munkaerő-piac igényeinek megfelelő szakmaszerkezet kialakítása, munkáltatói, foglalkoztatói igényeknek a kielégítése.
- A szakképzés tárgyi és személyi feltételeinek magas szinten történő biztosítása.
- Maximális megfelelés a szakképzési tevékenységre vonatkozó, hatályos jogszabályi előírásoknak.
- A szakképzés fejlesztését célzó pályázati források kihasználása, a szakmai kapcsolatok fejlesztése.
- Az elmélet és gyakorlat egységének megteremtése, a gyakorlatorientált képzés megvalósítása.
- Áttérés az új SZJ szerinti szakképesítések oktatására.
- A duális szakképzés feltételeinek megteremtése, lehetséges új gyakorló helyek felkutatása, együttműködés kialakítása.
- A tanulók segítése abban, hogy alkalmassá váljanak az önálló, felelős döntéseken alapuló, elsősorban a szakmai területen folyamatosan fejlődő, megújuló alkotómunkára, a munkaerő-piac elvárásainak teljesítésére, valamint a szakképzést



követő érettségi képzésben való részvételre, valamint felsőfokú tanulmányok megkezdésére.

- Olyan praktikus ismeretek nyújtása, melyek elősegítik a fiatalok mindennapi életben való boldogulását, önálló életvezetésüket, a társadalomba való beilleszkedésüket.
- Olyan képességek kifejlesztése a tanulóknál, amelyek birtokában a szakterületükön folyamatosan alkalmazkodni tudnak a technikai, technológiai fejlődésből adódó változásokhoz.
- Szakmaszeretetre, hivatástudatra, fegyelmezett, szakszerű, pontos, megbízható munkavégzésre, önállóságra, felelősségtudatra és vállalásra történő nevelés.
- A folyamatos szakmai önművelés, az élethosszig tartó tanulás igényének kifejlesztése a tanulóknál.
- Az egyéni szocializáció minél teljesebb megteremtése.
- A tanulási kudarcok mértékének csökkentése.

## 2. Képzési formák

2020 szept. 1.-től induló képzéseink (9. évfolyam) Technikumi oktatás

Szakképzőiskolai oktatás

Technikumok oktatás

A technikusképzés 5 éves. Az első két év ágazati ismereteket adó képzése után a második ciklusban duális képzés folyik. A képzés időszakában a képzőhely a tanulóval tanulószerveződés helyett szakképzési munkaszerződést köt, amely a képzés alatt jövedelemhez juttatja a tanulót. A technikumban elért tanulási eredmények megteremtik a lehetőségét, hogy a jó tanulmányi eredménnyel végzetek a szakmai vizsgájuk eredményének beszámításával tovább tanulhassanak felsőoktatásban azonos ágazaton belül.

- A 2020/2021-es tanévben 9. évfolyamot kezdő tanulóink számára technikumi képzés indul.
- Először ágazatot választ a tanuló, 2 évig ismerkedik az ágazati alapokkal, illetve közismereti tárgyakat tanul, az első két évfolyamon ágazati alapoktatás folyik,
- 10. évfolyamot követően, a sikeres ágazati alapvizsga után történik a szakma-, vagy szakmairány választás
- matematikából, magyarból, történelemből, valamint egy idegen nyelvből ugyanaz a tananyagtartalom és az óraszám, mint gimnáziumban. Ezekből a tárgyakból érettségi vizsgával zárul az oktatás, matematikából, magyar nyelv és irodalomból, valamint történelemből előrehozott érettségi lehetőséggel
- a szakmai vizsga lesz az ötödik érettségi tárgy
- idegen nyelvből 13. évfolyamon tesz érettségi vizsgát a tanuló • a technikus vizsga emelt szintű érettségi tantárgynak számít



- az 5 év elvégzése után a tanuló egyszerre kap érettségi bizonyítványt és technikus oklevelet

A szakmai oktatás lehetőséget biztosít a csak érettségizettek, gimnáziumot végzettek, valamint az egyetemi tanulmányaikat feladó fiatalok részére is. Erre szolgál a technikum 2 éves képzése.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

### **Az iskolában jelenleg folyó szakgimnáziumi képzések kifuttatása:**

A 2013/2014-es tanévtől bevezetésre került ágazati képzés melyben a kilencedik évfolyamtól, a szakmai elméleti és gyakorlati oktatás párhuzamosan történik.

Az ágazati képzésben a tizenkettedik évfolyamot követően az Országos Képzési Jegyzékben meghatározottak szerint az utolsó középiskolai évfolyam elvégzéséhez vagy érettségi végzettséghez kötött, a szakmai érettségi vizsga ágazatához tartozó szakképesítés szakmai vizsgájára történő felkészítés folyik.

A nemzeti köznevelésről szóló törvényben meghatározott kötelező közismereti érettségi vizsgatárgyakból és a szakközépiskola ágazata szerinti kötelező szakmai vizsgatárgyból álló érettségi vizsgával megszerezhető végzettség, amely az OKJ-ról szóló kormányrendeletben meghatározottak szerinti munkakör betöltésére képesít.

A szakközépiskola szakképzési évfolyamain az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott, a szakmai érettségi vizsga ágazatához tartozó szakképesítés szerezhető.

### **Egy évfolyamos szakmai képzés**

A szakközépiskola 13. (első szakképzési) évfolyamán érettségi végzettséghez kötött, az OKJ-ban meghatározottak szerint a szakmai érettségi vizsgaágazatához tartozó szakképesítés komplex szakmai vizsgájára történő felkészítés folyik.

A szakközépiskola a szakmai érettségit szerzett tanulókat az első szakképzési évfolyamán felkészíti legalább egy, az ágazathoz tartozó, szakképesítésre (komplex szakmai vizsgára).

### **Két évfolyamos szakmai képzés**

A szakképesítés ágazata szerinti szakmai érettségi vizsgával nem rendelkező, érettségi végzettséget szerzett tanulók részére a technikumban

az érettségi végzettséghez kötött szakképesítésre történő felkészítés keretében a szakképzési évfolyamok száma kettő. Ebben az esetben a szakközépiskola a komplex szakmai vizsgára történő felkészítést a 13. és a 14. (első és második szakképzési) évfolyamon szervezi meg.



**Szakképzőiskolai oktatás:**

A szakképző iskola 3 éves. Az első év ágazati ismereteket adó képzés, az azt követő két évben szakirányú oktatás folyik, ami megvalósulhat szakképző iskolában, vagy duális képzőhelyen. A végzés után itt is nyitott a lehetőség a tanulók számára az érettségi vagy akár a technikusi képzettség megszerzésére. Mivel a szakképző iskolában és a technikumban is ágazati alapoktatás történik a képzés első szakaszában, a 9. évfolyam végén van átjárhatóság a két iskolatípus között. Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul. Az ágazati alapvizsga alkalmassá teheti a tanulót egyszerű munkakörök betöltésére, amennyiben azt a KKK meghatározta.

- először ágazatot választ a tanuló, a 9. évfolyamon a tanuló ágazati alapoktatásban vesz részt, amelyben a választott ágazat közös szakmai tartalmait sajátítja el, illetve közismereti tárgyakat tanul
- 9. évfolyamot követően, a sikeres ágazati alapvizsga után történik a szakma-, vagy szakmairány választás, az alapvizsga követelményei szintén a KKK-ban kerülnek meghatározásra
- 9. évfolyam után még a technikummal átjárható a rendszer, mivel mind az ágazati alapoktatás szakmai tartalma, mind az ágazati alapvizsga teljes mértékben megegyezik a szakképző iskolai és a technikumi oktatásban. A közismeret esetében meg kell vizsgálni, melyek azok a tartalmak, amelyeket esetleg pótolni szükséges, amelyet a felvétel, átvételi helyi szabályokban ki kell fejteni.
- 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatás szakképző iskolában vagy duális képzőhelyen (duális keretek között, elsősorban vállalatnál) zajlik
- A tanuló ösztöndíjat / a duális képzésben résztvevő a szakképzési munkaszerződés
- alapján munkabért kap
- A tanuló a sikeres vizsga után szakmai bizonyítványt kap.

**Az iskolában jelenleg folyó szakközépiskolai képzések kifuttatása:**

A szakközépiskolának három, az adott szakképesítés megszerzéséhez szükséges közismereti képzést és szakmai elméleti és gyakorlati oktatást magában foglaló szakképzési évfolyama van.

A szakközépiskola szakképzési évfolyamain a szakképzési kerettanterv szerint – a közismereti oktatással párhuzamosan – szakmai elméleti és gyakorlati oktatás folyik.

Az iskolai rendszerű szakképzés az OKJ-ban meghatározott szakképesítés tekintetében a szakképesítésért felelős miniszter által meghatározott szakmai és vizsgakövetelmény és a szakképzési kerettanterv alapján szakmai elméleti és gyakorlati képzés keretében történik. A szakközépiskolai szakképzési kerettanterv tartalmazza a szakmai követelménymodulok alapján a szakmai tantárgyak rendszerét és témaköreinek tartalmát, annak meghatározását, hogy az adott szakmai



tantárgy a szakmai elméleti képzés vagy a szakmai gyakorlati képzés része, a tantárgyi követelmények évfolyamonkénti megoszlását, a követelmények teljesítéséhez rendelkezésre álló időkeretet, a szakmai elméleti és gyakorlati képzés tagolását és arányait.

A tanuló az érettségi végzettséghez kötött szakképesítésre történő felkészítésbe bekapcsolódhat szakközépiskolai végzettség birtokában, a nemzeti köznevelésről szóló törvényben szabályozottak szerinti, érettségire történő középiskolai felkészítéssel párhuzamosan és azzal, hogy a tizennegyedik (második szakképzési) évfolyam a középiskola befejező évfolyamának elvégzése nélkül már nem kezdhető meg.

A szakközépiskolai végzettséggel rendelkező tanulót kérésére a szakközépiskola tízedik évfolyamára kell felvenni, ha a szakközépiskola felvételi eljárásában meghatározott követelményeket teljesíti.

Ez a megoldást akkor választja a tanuló, ha szakmai érettségi vizsgát kíván tenni, vagy/és érettségéhez kötött szakképesítést akar tanulni az adott ágazati szakközépiskolában.

Kizárólag szakmai elméleti és gyakorlati oktatás akkor folyhat a szakközépiskola szakképzési évfolyamain, ha a szakközépiskola olyan tanulót készít fel a komplex szakmai vizsgára, aki a szakközépiskolai közismereti kerettantervben előírt követelményeket vagy a középiskola tízedik évfolyamát eredményesen teljesítette.

A közismereti képzés nélkül szervezett szakközépiskolai képzésben a szakképzési évfolyamok száma a közismereti kerettantervben előírt követelményeket teljesítő tanuló, valamint a gimnáziumban szerzett érettségivel vagy szakközépiskolában szerzett nem szakirányú szakmai érettségivel rendelkező tanuló esetén az OKJ-ban az adott szakképesítésre meghatározottnál eggyel kevesebb.

Azon tanuló részére, aki a szakközépiskolában szakirányú szakmai érettségi végzettséget szerzett, a szakközépiskolai képzés – a szakmai és vizsgakövetelményben meghatározottak szerint előírt időnél - rövidebb idő alatt is megszervezhető.

### 3. A képzési formákba bekapcsolódás szabályai

A képzésbe való bekapcsolódás különböző módjait, lehetőségeit a 2011. évi CLXXXVII. szakképzésről szóló törvény előírásai alapján biztosítjuk a tanulók számára. Az egyes szakképesítések esetében, a képzésbe történő bekapcsolódás feltételeit a kerettanterv is meghatározza.

### **Előzetesen megszerzett ismeretek, tudás beszámítása**

Az előzetes tudás, ismeret, korábban megszerzett szakképesítés beszámításával a képzésben résztvevő felmentést kaphat adott tantárgyak óráinak részbeni vagy teljes látogatása alól. A felmentés lehetőségéről kérelem alapján határozattal az intézmény vezetője dönt. A szakképző iskola vezetőjének döntése ellen a megyei (fővárosi)



kormányhivatal oktatási főosztályához lehet fellebbezést benyújtani. A fellebbezésre a közigazgatási hatósági eljárás általános szabályait kell alkalmazni.

A képzésben résztvevő az előzetesen megszerzett tudás alapján, szakmai és vizsgakövetelményben előírtakat figyelembe véve, mentesülhet a szakmai vizsga egyes részeinek letétele alól. A mentességről kérelem alapján a vizsgabizottság dönt.

#### **4. A szakképzés feltételrendszere, szervezése**

A szakképzés tárgyi feltételei

A szakképzési tevékenységhez rendelkezésre állnak tantermek, demonstrációs terem, laboratórium, tanműhelyek, géppark.

Törekszünk arra, hogy az adott szakképesítésekhez tartozó Képzési és Kimeneti Követelmény eszközjegyzékében felsorolt valamennyi eszköz megfelelő minőségben és mennyiségben a szakképzés rendelkezésére álljon.

Az intézmény él minden olyan pályázati lehetőséggel, amelynek segítségével a szakképzés tárgyi feltételrendszerét bővíteni, korszerűsíteni tudja.

Kiemelt fontosnak tartjuk azt, hogy a fiatalok lehetőleg korszerű eszközökkel, technikával, technológiával ismerkedjenek meg a szakmai képzés során, olyan környezetben, amely lehetővé teszi a balesetmentes munkavégzést, valamint biztosítja nyugodt problémamentes ismeretelsajátítás és gyakorlás lehetőségét.

#### **A szakképzés személyi feltételei**

Az elméleti és gyakorlati oktatást megfelelő végzettséggel és képzettséggel rendelkező pedagógus, illetve más szakember láthatja el főállásban, rész munkaidőben vagy óraadóként.

A szakmai elméleti és gyakorlati tárgyat oktatók kiválasztása a Szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 30-32. paragrafusában megfogalmazott előírások, a Nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény előírásai, valamint az adott szakképesítés szakképzési kerettantervében meghatározott alkalmazási feltételek figyelembevételével történik.

#### **Elméleti oktatás**

Az iskolai rendszerű szakképzés az SZJ-ban meghatározott szakképesítés tekintetében a szakképesítésért felelős miniszter által meghatározott szakmai és vizsgakövetelmény és a szakképzési kerettanterv alapján szakmai elméleti és gyakorlati képzés keretében történik.

Az iskolai rendszerű szakképzésben a szakmai elméleti képzés szakképző iskolában folyik a központi programok kifutó illetve a kerettantervek figyelembe vételével elkészített helyi szakmai program alapján.

#### **Gyakorlati oktatás**



A gyakorlati oktatás a szakmai képzésnek az intézményben, vagy a gyakorlati képzés folytatására jogosult gazdálkodó szervezetnél, egyéb szervnél vagy szervezetnél folyó azon része, amelynek célja a szakképesítéshez kapcsolódó munkatevékenységek gyakorlatban történő elsajátítása és a tanulók felkészítése a szakmai vizsga gyakorlati és elméleti részére.

Intézményünk tanulói évfolyamtól, a szakmacsoporttól, ágazattól, szakképesítésektől függően eltérő óraszámokban teljesítenek kötelező szakmai gyakorlatokat. A szakmai gyakorlatok óraszámát alapvetően az adott képzésre vonatkozó óraterv határozza meg. A gyakorlatok teljesítése történhet az intézmény tanműhelyeiben, vagy együttműködési megállapodás alapján illetve tanulószerveződéssel, szakképzési munkaszerződéssel külső gyakorlati helyszínen.

A szakmai gyakorlatok megkezdése előtt a tanulók – a szabályoknak megfelelően - munkavédelmi oktatásban részesülnek. A szakmai gyakorlatok ismeretanyagáról, tapasztalatairól a tanulók gyakorlati naplót vezetnek.

- Szakmai gyakorlatok lebonyolításának formái
- Órarend szerinti gyakorlatok
- Tanulószerveződéssel rendelkező tanulók gyakorlata
- Szakképzési munkaszerződéssel
- Összefüggő szakmai gyakorlat
- Külföldi gyakorlatok

### **Órarend szerinti gyakorlatok**

Technikum 9.-10. évfolyam az ágazati képzésben, és szakképesítéstől függően, csoportbontásban, a gyakorlatvezető szakmai tanárok irányításával, tanmenet alapján folytatott gyakorlat. A gyakorlatok helyszínét a tanmenet alapján a szakmai tanárok határozzák meg.

- **Tanulószerveződéssel és szakképzési munkaszerződéssel rendelkező tanulók gyakorlata**

A tanuló szakmai gyakorlati képzése tanulószerveződés és szakképzési munkaszerződéssel megkötésével is biztosítható. A tanulószerveződés a tanuló és a külső gyakorlati helyet biztosító gazdálkodó szervezet között jön létre. A tanulószerveződést lehetőleg minden év augusztus 15-ig kell megkötöni.

Tanulószerveződés esetén az intézmény folyamatosan kapcsolatot tart a gyakorlati helyet biztosító gazdálkodó szervezettel a szakképzési intézményegység vezető helyettesek, a szakképzési intézményegység vezetőn keresztül.

A tanulószerveződés megkötésével, tartalmával, a tanulószerveződés alapján lebonyolított gyakorlati képzéssel kapcsolatban a Szakképzési törvény 35-55.§-a tartalmazza az irányadó rendelkezéseket.

### **Összefüggő gyakorlat**



A szakképző iskolai évfolyamokon (9-11. évfolyam), valamint a szakképző évfolyamokon tanuló diákjaink – szakmától függően – a kerettantervek, a szakmai és vizsgáztatási követelmények előírásainak megfelelően összefüggő nyári gyakorlatot is teljesíteniük kell. Az összefüggő nyári gyakorlat teljesítése kötelező, a szakmai vizsga megkezdésének feltétele. A teljesített, igazolt gyakorlat idejére a tanulót a szakképzési törvény által meghatározott díjazás illeti meg.

### **Külföldi gyakorlatok**

Amennyiben arra lehetőség nyílik, az intézmény tanulói számára külföldi gyakorlatot szervez. Az intézmény csak a saját közreműködésével folytatott külföldi szakmai gyakorlatokat fogadja el teljesítettnek.

### **A gyakorlaton résztvevő diákok kiválasztásának szempontjai:**

- beadott jelentkezési lap
- szülő (gondviselő) írásos hozzájárulása (még 18 évet betöltött diák esetében is)
- tanulmányi eredmény
- igazolt és igazolatlan hiányzások száma
- szakmai munkához való viszonyulás
- osztályfőnök javaslata
- idegen nyelv ismerete.

A tanuló külföldi gyakorlaton való részvételéhez a tantestület támogató hozzájárulása szükséges. A szakmai gyakorlat elfogadásának feltétele

egy minimum 1500 szóból álló, szakmai beszámoló leadása, a befejezést követő 1 hónapon belül.

### **5. Az ismeretek számonkérésének szabályai**

Az intézmény a pedagógiai programjában meghatározta az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményeit és formáit, a tanuló magatartása, szorgalma értékelésének és minősítésének követelményeit.

A pedagógus a tanuló teljesítményét, előmenetelét tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

A szakképesítések tantárgyi rendszerét figyelembe véve, a tantárgyak kerülnek értékelésre.

Abban az esetben, ha a tantárgy több tantárgyelemből áll, amelyek évközben külön-külön kerülnek értékelésre, a tantárgyelemek érdemjegyeit figyelembe véve, félévkor és év végén is tantárgyra vonatkozó osztályzatot kell kialakítani megfelelő súlyozás alkalmazásával.



Szakmai elméletből egy félév során, tantárgyanként legalább három jegyet kell szereznie a tanulónak. Gyakorlatból havonta legalább egy érdemjeggyel kell értékelni a tanuló munkáját.

#### **A számonkérés alkalmazott módjai:**

- szóbeli felelet
- írásbeli felelet
- témazáró dolgozat
- projektmunka
- órai munka
- önálló kiselőadás
- házi dolgozat
- gyakorlati feladat megoldása
- a tanuló produktumának ellenőrzése, értékelése

A naplóban minden tantárgy érdemjegyeit a szaktanároknak folyamatosan vezetni kell, és félévkor illetve év végén le kell zárni. Az érdemjegyek

megállapításánál javasolt a szakmai és vizsgakövetelményekben meghatározott, a szakmai vizsgán alkalmazott %-os határok figyelembevétele:

81-100% jeles (5)

71-80% jó (4)

61-70% közepes (3)

51-60% elégséges (2)

0-50% elégtelen (1)

#### **6. Az intézmény magasabb évfolyamára lépés feltételei**

A tanuló az intézmény magasabb évfolyamára akkor léphet, ha a meghatározott követelményeket az adott évfolyamon minden tantárgyból teljesítette. A követelmények teljesítését a pedagógusok a tanulók év közbeni tanulmányi munkája, illetve érdemjegyei alapján bírálják el. A továbbhaladást befolyásolja a tanuló esetleges szakmai elméleti és gyakorlati foglalkozásokról történő hiányzása is. A mulasztással kapcsolatos előírásokat a Szakképzési törvény 39-40. § -a tartalmazza.

#### **7. Az intézmény által szervezett vizsgák**

Az intézmény a szakképzés tekintetében az alábbiakban felsorolt vizsgákat szervezi meg:

ágazati vizsgák

komplex szakmai vizsgák (OKJ)

szakmai vizsgák (KKK)



## **8. A szakmai képzés ingyenessége**

Magyarországon az első, állam által elismert szakképesítés megszerzését az állam az iskolai rendszerű szakképzés keretein belül – a Szakképzési törvényben valamint a nemzeti köznevelésről szóló. törvényben meghatározott feltételekkel – ingyenesen biztosítja a szakképző iskolai tanulók számára. A második és további szakképesítés minden olyan, az iskolai rendszerű szakképzésben megszerzett, az SZJ-ben szereplő, államilag elismert szakképesítés, amely munkakör betöltésére, foglalkozás, tevékenység gyakorlására képesít, és már meglévő, államilag elismert szakképesítés birtokában szerzik meg. Második és további szakképesítés szempontjából figyelmen kívül kell hagyni azt az OKJ-ban szereplő, államilag elismert szakképesítést, amelyet iskolarendszeren kívüli szakképzésben szereztek.

Nem számít második szakképesítésnek a meglévő szakképesítéssel betölthető munkakör magasabb színvonalon való ellátását biztosító képzésben szerzhető szakképesítés.

## **9. A tanulót megillető juttatások**

A tanulót a gyakorlati képzésével összefüggésben - az iskolai rendszerű szakképzésben részt vevő tanulók juttatásairól szóló miniszteri rendelet rendelkezései szerinti - kedvezményes étkeztetés, útiköltség-térítés, munkaruha, egyéni védőfelszerelés (védőruha), tisztálkodási eszköz és kötelező juttatások illetik meg. A tanuló részére a gyakorlati képzést szervező szervezetnél a tanuló által választott szakképesítéssel betöltött munkakörben foglalkoztatottak részére biztosított juttatások is adhatók.

A tanulók pénzbeli juttatásának mértékét a Szakképzési törvény 85.§-ban rögzítettek határozzák meg.

### **Kifutóképzések 10.-11. évfolyam ösztöndíj – hiányszakmák**

A szakközépiskolai ösztöndíj illeti meg a tanulót, ha hiányszakma megszerzésére irányuló szakképzésben vesz részt. Az ösztöndíj mértéke a tanulmányi átlageredménytől függ.

### **Szakképzési támogatások, juttatások**

#### **Technikum:**

tanulmányi eredménytől függően

- 9-10. évfolyamon mindenki kapja (8 000 Ft/hó/fő)
- 11-13. évfolyamon, aki nem vesz részt a duális képzésben
- érettségít követő képzésben 13-14. évfolyamon, aki nem vesz részt a duális képzésben mértéke 10.000-50.000 Ft/hó/fő

#### **Szakképző iskola:**

tanulmányi eredménytől függően



- 9. évfolyamon mindenki kapja (15 000 Ft/hó/fő)
- 10-11. évfolyamon, aki nem vesz részt a duális képzésben o mértéke 10.000-50.000 Ft/hó/fő

### **10. A tankönyvek, tanulmányi segédletek, eszközök kiválasztásának elve**

Az oktatásban alkalmazott tankönyveket, tanulmányi segédleteket és taneszközöket az adott szakképesítés, illetve az adott szakmai tantárgy oktatásában érintett pedagógus (ok) választják ki. A pedagógusok csak olyan nyomtatott taneszközöket használnak a tananyag feldolgozásához, amelyeket hivatalosan tankönyvvé nyilvánítottak.

Az egyes évfolyamokon a különféle tantárgyak feldolgozásához szükséges egyéb tanulói taneszközöket a nevelők szakmai munkaközösségei határozzák meg. Az iskolában kötelezően használandó tankönyvek, egyéb taneszközök kiválasztásánál maximálisan szem előtt tartjuk helyi tantervünket, a tantárgyi struktúránkkal való megfelelést, a több éven át való használhatóságukat, valamint az osztályok közötti átjárhatóságot.

A szakképzéshez szükséges eszközökre vonatkozólag a szakképesítésekre vonatkozó a KKK követelményekben szereplő eszközjegyzék az irányadó.

### **BTMN beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló:**

az a különleges bánásmódot igénylő tanuló, aki a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény (a továbbiakban: Nkt.) szerinti szakértői bizottság szakvéleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartás-szabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek,

Az iskolai szakképzésünk kiemelt feladata a sajátos nevelési igényű tanuló, illetve képzésben részt vevő kiskorú személy, a képzésben részt vevő fogyatékkal élő nagykorú személy, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló speciális igényeinek figyelembevétele és egyéni képességeihez igazodó, legeredményesebb fejlődésének elősegítése a minél teljesebb társadalmi beilleszkedés lehetőségeinek megteremtése érdekében. A tehetség kibontakoztatására, a hátrányos helyzetű tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek felzárkóztatására, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók számára differenciált fejlesztést szervezünk.

### **Sajátos nevelési igényű tanuló**

A sajátos nevelési igényű tanuló, illetve képzésben részt vevő kiskorú személy és a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló felkészítése és szakmai vizsgája során a Kormány rendeletében meghatározott kedvezményben részesül. A nyújtott kedvezmény kizárólag az annak alapjául szolgáló körülménnyel





összefüggésben biztosítható, és nem vezethet a szakma megszerzéséhez szükséges követelmények alóli általános felmentéshez.

### **Egészségügyi alkalmasság**

Iskolánkba a felvétel feltétele az egészségügyi alkalmasság: annak az orvosi szakvéleményre alapozott megállapítása, hogy a szakképzésbe bekapcsolódni szándékozó személy testi adottságai, egészségi és pszichikai állapota alapján képes önmaga és mások veszélyeztetése nélkül a választott szakma szerinti tevékenység, foglalkozás gyakorlására és a szakmai vizsgára való felkészülésre,

### **Pályaalkalmassági vizsgálat**

A Kormányrendeletben meghatározott szakmákban vizsgáljuk a pályaalkalmassági követelményeket: a szakképzésbe történő bekapcsolódás - képzési és kimeneti követelményekben meghatározott - azon feltétele, amely alapján megállapítható, hogy a szakképzésben részt venni szándékozó személy képességei, készségei alapján sikeresen fel tud készülni a szakmai vizsgára és a szakma végzésére,



## KÉPZÉSSZERKEZET A 2020/21-ES TANÉVTŐL

## Technikumi képzés

A 9. és 10. évfolyamon ágazati alapoktatás

- Informatika és távközlés,
- Közlekedés és szállítmányozás és
- Sport

ágazatokban.

A 10. évfolyam után

- Informatikai rendszer- és alkalmazásüzemeltető technikus,
- Logisztikai technikus és
- Sportedző, sportszervező

szakmai képzés választható.

Szakgimnáziumi képzés kifutó jelleggel folytatódik.

## Szakképző iskolai képzés

- Épületgépészet
- Gépészet,
- Építőipar és
- Specializált gép- és járműgyártás

ágazatokban.

Szakközépiskolai képzés kifutó jelleggel folytatódik.



# NEVELÉSI PROGRAM

## I. A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Alapelvünk iskolánk partnerközpontú működtetése.	Célunk: Az iskola és a szülői ház olyan szemléletű együttműködése, amelyben mindkét fél érzi: érdekeink és céljaink közösek. Jó kapcsolatot fenntartani a fenntartóval, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával	Folyamatos kapcsolattartás az önkormányzattal, az iskolahasználókkal Az iskolahasználók igényeinek rendszeres kikérése, elégedettségük mérése. Visszajelzés a felmerült problémákról, a mérések eredményeiről.	Jó kapcsolat kialakítása és fenntartása, hogy az iskolahasználók érzék, közösek céljaink, érdekeink. Ebben fő feladat hárul az iskolavezetésre.	Szülői értekezletek, fogadóórák, nyílt napok, iskolai rendezvények.
Az „emberközpontú” nevelés, ahol a megértés, a bizalom, a tisztelet és a tolerancia megkülönböztetett szerepet kap.	Minden tevékenységünket a tanuló okos szeretete hassza át. Jellemezze munkánkat egyfelől a következetes követelés és igényesség, másrészt a tanulók jogainak, emberi méltóságának tiszteletben tartása.	A tanuló teljes személyiségének fejlesztése, képességeinek kibontakoztatása és az általános emberi értékek továbbadása. Modellt adni az empátiára, a személyes kapcsolatok kialakítására. A környezethez való harmonikus kapcsolatot elősegítő képességek és készségek fejlesztése.	Mindezt a tanulói önismeret kialakításával, az önértékelés képességének fejlesztésével, az együttműködéshez szükséges emberi tulajdonságok kialakításával érhetjük el.	Személyes példamutatással, modelladással nevelni tanulóinkat az értékes emberi jellemvonások elsajátítására. A pozitív motiváció eszközeivel élünk.
Tanulóink személyiségének fejlesztése. A harmonikus személyiségfejlődés a testi és lelki egészséget egyaránt magába foglalja.	Az iskolai nevelő-oktató tevékenység célját a tanulói személyiség széleskörű fejlesztésében látjuk. Oktatóink szellemileg, erkölcsileg és testileg egészséges nemzedéket kívánnak nevelni a ránk bízott gyermekekből. A szakemberektől elvárt emberi tulajdonságok kialakítása. Kiemelkedő helyet kap a személyiségfejlesztés, a kommunikáció és a viselkedéskultúra fejlesztése.	Iskolánkban a tanulók teljes személyiségének fejlesztése, valamint korszerű ismereteinek, készségeinek és képességeinek kialakítása és bővítése a legfontosabb pedagógiai feladat. Segítjük tanulóinkat abban, hogy művelt emberré válhassanak.	Mindezeket a célokat és feladatokat a tanulói személyiség erkölcsi arculatának értelmi és érzelmi alapozásával, a helyes magatartásformák megismertetésével és gyakorlatiasával kívánjuk elérni. A szituációs gyakorlatok jó lehetőséget biztosítanak az interakciók gyakorlására, melyek során fejlődik a tanulók társaikhoz, tanáraikhoz, embertársaikhoz kapcsolódó viszonya.	A közismereti és szakmai tárgyakon keresztül differenciált fejlesztéssel. Személyiségük alakulásának folyamatos követésével, személyre szóló, folyamatos értékeléssel.



Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Emberléptékű követelménytámasztás mellett minden tanulónknak biztosítjuk az önmegvalósítás lehetőségét.	A „tanulás tanulása” és az önálló ismeretszerzés képessége minden tanuló számára elérhetővé válik.	Önismeret, a saját személyiség kibontakoztatásának igénye (önbecsülés, önbizalom). A pedagógiai munka középpontjában a személyre szóló fejlesztés áll.	A mérési, ellenőrzési, értékelési és minőségbiztosítási rendszer meghatározott rendje szerint funkciójuknak megfelelően végezzük el a diagnosztikus, formatív és szummatív méréseket.	Követelésünk egybeesik a tanulók optimális teljesítményével, sikerélményhez juttatjuk őket. A pozitív motiváció eszközeivel élünk, a jutalmazás-büntetés módszereinek alkalmazásában egészséges arányokat tartunk.
Olyan pedagógiai légkör kialakítása, hogy tanulóink az iskolánkban otthon érezhessék magukat. Segítőkézség a tanulói aktivitás kibontakozásában, tevékenységük megszervezésében, személyiségük fejlesztésében.	Cél olyan pedagógiai légkör kialakítása, ahol érvényesül — az oktató irányító szerepe mellett— a tanulói biztonságérzet, a tanulói aktivitás, a tanulói személyiségfejlődés, - fejlesztés.	Ehhez biztonságot nyújtó tanáridiák kapcsolat megvalósítása szükséges, ahol a tanulót egyenrangú partnerként kezeljük, s ahol a tanuló bizalommal fordul osztályfőnökéhez, tanáraihoz.	Növeljük a tanulók aktív részvételét igénylő ismeretszerzési módok arányát.	Tanulói érdeklődésnek megfelelő diákkörökkel, sportkörökkel, iskolai rendezvényekkel.
Derűs iskolai légkörben és környezetben biztosítjuk tanulóink testi-lelki fejlődését.	Teremtünk olyan légkört, környezetet, ahol mindenki jól érzi magát.	Az egészséges és kulturált életmód iránti igény felkeltése, az önellátás képességének kialakítása. Az egészség megőrzésének lehetőségei, módjai.	Az értelmi és érzelmi intelligencia mélyítésével, gazdagításával. Az iskolai diákkörök és sportkör működtetésével.	Esztétikus környezet kialakításával otthonosság teremtése. A mindennapos mozgáslehetőség biztosítása.
Alkotó pedagógiai klímát teremtünk az eredményes munka érdekében a pedagógusaink számára.	Minden oktató egyéni képességének és érdeklődésének megfelelően kapcsolódjon be a továbbképzésekbe, iskolánkban hasznosítható újabb diplomák megszerzésébe.	A tantestület folyamatos továbbképzésének, önképzésének ösztönzése. Bevonása az innovációs tevékenységbe. Minden pedagógus egyéni képességei, érdeklődése szerint vállal szerepet az órán kívüli feladatokból. Munkájukat erkölcsi és anyagi elismerés kísérfje.	A nevelőtestület szakmai továbbképzésével, önképzésével.	Szakmai továbbképzésekkel, önképzéssel, másoddiplomával, pályázatokkal.
Iskolánk legyen a demokrácia gyakorlásának színtere is.	Tanulóinkat neveljük a toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteltetésére.	Demokratikus alapon álló tanáridiák viszonyt alakítsunk ki. Tudatosítsuk tanulóinkban a szűkebb és tágabb környezetből megismerhető erkölcsi értékeket. Erősítsük a pozitív szokásokat és a humánus magatartásmintákat.	Az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggéseinek tudatosítása. A cselekvés és az erkölcsi meggyőződés összhangjának felismertetése.	Osztályközösségekben, iskolai közösségekben gyakorolni a joggyakorlás eszközrendszerét. A diákönkormányzat működése.



Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
<p>Az iskolai közösségek terepet biztosítanak a növendékek önállóságának, öntevékenységének, önkormányzó képességének kibontakoztatásához.</p>	<p>Az iskolai közösségek fejlesszék a tanulók önismeretét, együttműködési készségét, akaratát, segítőkészségét, szolidaritásérzését, empátiáját.</p>	<p>A szocializációs folyamatok tudatos irányítása, elősegítése. Fogékonyság az emberi kapcsolatokra, barátságokra. Nyitottság az élményekre, a tevékenykedésre. Az egyéni és a közérdek fogalma, fontossága.</p>	<p>A kortárs kapcsolatok megerősítésével, elemi állampolgári és mindennapi életvitellel összefüggő praktikus ismeretek nyújtásával. A diákönkormányzat érdemi működtetésével.</p>	<p>Gyakorló terepet biztosítunk az életszerű tapasztalatok megszerzéséhez: az iskolai közösségek és a diákönkormányzat működtetésével.</p>
<p>Iskolánkban nagy gondot fordítunk a tanítás minőségére.</p>	<p>A tanulmányi versenyek eredményein tükröződjön az iskolánkban folyó minőségi munka. A szakképző oktatás hatékonyságának növelése. A szakképzésben a közismeret oktatásának a szakképzésben résztvevő tanulók alapismereteinek hiánypótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését kell szolgálnia.</p>	<p>Előtérbe kerül az iskolai hatékonyság és minőség problémája. Ezeknek a kihívásoknak is meg kell felelnünk: minőségi oktatást és nevelést kell biztosítanunk minden társadalmi réteg gyermeke számára, biztosítva az esélyegyenlőséget. A tanulók képességeinek kibontakoztatásával biztosítjuk a sikeres életpályára való felkészülést, a megalapozott szakmaválasztást.</p>	<p>Rendszerező ismeretszerzési élményeket kínálunk tanulóinknak. A szervezett tanulási folyamat juttatja el őket a megismerés, a tudás örömehez, erősíti meg önbizalmukat és növeli teljesítményük értékét. A kompetencia alapú, projekt módszer szerint szervezett képzéssel kívánjuk az oktatás hatékonyságának növelését.</p>	<p>Az iskolai tanulás folyamatában a gyakorlatközpontúság, az életvitelhez szükséges alkalmazható tudás gyarapítása, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése érvényesül. A szakképzésben résztvevő tanulók tantárgyi és kompetencia alapú mérés-értékelés alkalmazásával, valamint önfejlesztéssel és minőségfejlesztéssel növeljük az oktatás hatékonyságát. Módszertani fejlesztéssel a szakképzési évfolyamon.</p>
<p>Az iskolánk felkészíti a tanulókat az önálló ismeretszerzésre és önművelésre a szilárd alapkészségek kialakításával.</p>	<p>Az iskola készítsen fel az eredményes továbbtanulásra, a gyakorlati életre, az önművelésre, az új ismeretek megszerzésének technikáira. Mindezt a szakképzési rendszer olyan továbbfejlesztéssel biztosította, amely képes a folyamatosan változó, csúcstechnológiai és munkaerő-piaci igények költséghatékony kielégítésére, valamint a tanulók lemorzsolódásának lényeges csökkentésére, az élethosszig</p>	<p>Az önálló tanulás képességének kialakítása, az eredményes tanulás módszereinek kialakítása, a tanulási technikák és stratégiák megtanítása a tanulóknak. Mintákat adunk az ismeretszerzéshez, a feladat- és problémamegoldáshoz. Igényt alakítunk ki a folyamatos önművelésre. A tanulás tanulása, az önálló ismeretszerzés képességének kialakítása mindenki számára elérhető. Differenciált nehézségű feladatokkal lehetőséget adunk az egyéni haladási ütem kialakítására. A szakképzésben feladatunk a projekt módszer szerint szervezett közismereti oktatás és szakmai alapozás egységének</p>	<p>Az alapvető képességek és készségek elsajátításával, a mentális képességek célirányos fejlesztésével. Az önálló tanulás és önművelés alapozásával. Az iskolai minőségirányítási rendszerben meghatározottak szerint elvégezzük a mérési, ellenőrzési és értékelési feladatainkat. A kooperatív technikák, együttműködési, konfliktuske-</p>	<p>Minden tanuló számára képességeinek, érdeklődésének, ill. céljainak megfelelő programokat, tevékenységi formákat biztosítunk. Képesség szerinti csoportbontásban tanítunk több tárgyat: matematika, idegen nyelv, számítástechnika. Iskolánkban oktatóink képesek a munkaerőpiac igény-</p>



Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
	<p>való tanulás alapképességeinek megszerzésére.</p>	<p>megteremtése úgy, hogy a közismeret oktatása a szakképzésben résztvevő tanulók alapismereteinek hiánypótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését szolgálja.</p>	<p>zelési, differenciálási, mérés-értékelési módszerek elsajátításával a nevelőtestület részéről.</p>	<p>neyi szerinti oktatásra, célunk, hogy a tanulókat sikerekhez, pozitív élményszerzéséhez juttassuk, passzivitásukat feloldjuk. A tanulást, az ismeretszerzést személyessé, aktívvá, élményszerűvé tegyük.</p>
<p>Reális önismeret és életszemlélet kialakításával megalapozzuk a megfelelő továbbtanulási irányt, ill. pálya kiválasztását.</p>	<p>A különböző érdeklődésű, képességű, motivációjú, szocializáltságú, kultúrájú tanulókat érdeklődésüknek és tehetségüknek megfelelően készítse fel iskolánk a továbbtanulásra ill. a munkába állásra.</p>	<p>Érjük el, hogy tanulóink mind nagyobb számban továbbtanuljanak. Felelősségvállalás kialakítása saját sorsának alakításáért (önállóság, kitarítás, szorgalom, kreativitás). A tanulóknak a reális önértékelés képességének kialakítása, a teljesítmény- és sikerorientált beállítódás, az egészséges önbizalom fejlesztése.</p>	<p>A diákok fejlődésének folyamatos követésével, személyre szóló, fejlesztő értékeléssel. A mindennapi életvitellel összefüggő praktikus ismeretek nyújtásával.</p>	<p>A felsőfokú iskolák által szervezett nyílt tanítási napokon való részvétellel. Pályaválasztási osztályfőnöki órákkal, érettségi felkészítővel, záróvizsgával.</p>
<p>A kiemelkedő képességű tanulóinknak lehetőséget teremtünk tehetségük kibontakoztatásához.</p>	<p>Oktatóink helyezzenek kiemelt hangsúlyt a kreativitás, a tanulási motiváció erősítésére, képességfejlesztésre és tehetséggondozásra.</p>	<p>A tehetséges tanulókat segítsük saját képességeinek megismerésében, önfejlesztő módszereinek, stratégiájának kialakításában és megvalósításában.</p>	<p>A tanórai és tanórán kívüli tevékenységekben; a tanulmányi versenyeken való szerepléssel (iskolai, megyei, országos).</p>	<p>Tehetséggondozó szakkörökkel, kreativitást fejlesztő programokkal.</p>
<p>Az iskolánkban minden tanulóknak esélyt adunk a szociokulturális hátrányainak leküzdésére hatékony felzárkóztató munka segítségével.</p>	<p>Munkánkat hassa át az a törekvés, hogy a szociokulturális hátrányok minimalizálódjanak.</p>	<p>Közreműködünk a tanulási nehézségekkel küzdők segítségével. A rászoruló gyerekeket hatékonyabb felzárkóztató munkával segítjük. Alapítványunk révén anyagi támogatást is nyújtunk szociálisan hátrányos helyzetű tanulóknak. A tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos helyzetű tanulók reintegrációja.</p>	<p>Differenciált foglalkozással, az egyéni haladási ütemhez igazított terheléssel.</p>	<p>Felzárkóztató csoportos és egyéni foglalkozás keretében. Pszichológus szaksterű segítségével. Pályázatokon való részvétellel (pl: Útravaló program), iskolai alapítvány segítségével.</p>



Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Fejlesztjük tanulóink kommunikációs és viselkedési kultúráját, hogy ily módon is rendelkezhessenek a műveltség elsajátításának eszközeivel, és nyílt emberi kapcsolatok alakítására legyenek képesek.	A tárgyi tudás mellé a tanuló szerezzze meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja.	Kulturált magatartás és kommunikáció a közösségben (udvariasság, fegyelem, önfegyelem). Mások szokásainak és tulajdonságainak tiszteletben tartására nevelés. Közösségi érzés, áldozatvállalás. Helyzetek teremtése, melyben a tanuló a gyakorlatban bizonyíthatja megbízhatóságát, becsületességét, segítőkészségét, empátiáját.	Az osztályfőnöki helyi tanterv megvalósításával; a társadalomismeretet tartalmazó tárgyak oktatásával; az értelmi és érzelmi intelligencia gazdagításával és mélyítésével.	Példaképek, eszményképek kialakítása, amely által mintákat adunk a tanulóknak.
Lépést tartunk az informatikai forradalommal, amelyet az általános társadalmi modernizáció és az életmód átalakulása kíván meg.	Minden oktató és tanuló tudja alkalmazni és használni a modern számítástechnikai – informatikai eszközöket.	Tanórai keretben 9. évfolyamtól megtanítjuk tanulóinknak a számítástechnikai alapjait.	A tanórai és tanórán kívüli foglalkozások lehetővé teszik a számítógép és a modern informatikai eszközök megismerését.	9. évfolyamtól a számítástechnika tanítása csoportbontásban.
Megismertetjük diákjainkkal nemzeti kultúránkat, történelmünket, természeti és környezeti értékeinket, nemzeti hagyományainkat, ezzel is erősítve tanítványainkban a haza, a szülőföld szeretetét.	Ismerjék meg a tanulók lakóhelyüket, szűkebb-tágabb környezetüket, Magyarországot – annak jelképeit, ezáltal alakuljon ki hazaszeretetük. Nemzeti összetartozás ápolására irányuló hazafias elköteleződésre nevelés, mely nem irányulhat még látens módon sem a szegregáció, a kirekesztés, a nemzetiségek és más nyelvi-vallási etnikumok (pl. zsidóság) diszkriminációjára	Egészséges nemzeti önbecsülés és hazaszeretet kialakítása. Múltunk megismerése, hagyományápolás, jelképeink tisztelete, megbecsülése. Fogékonyság az élő és élettelen természet szépségei iránt.	Szaktárgyi és osztályfőnöki órák, ünnepi megemlékezések, kirándulások keretében a jelképek, a hagyományok és az értékek tiszteletére, megbecsülésére és védelmére nevelünk.	Hagyományok kialakításával, követendő egyéni és csoportos minták kiemelésével erősítjük az erkölcsi értékeket, a humánus magatartásmintákat.
Megismertetjük tanulóinkkal az európaiság gondolatkeretét, a velünk együtt élő etnikumok történetét, hagyományait, művészetét, a másságot.	Neveljük tanulóinkat az európaiságra, a másság elfogadására, a kisebbségben élők kultúrájának megismerésére, elfogadására.	A nemzeti és nemzetiségi azonosságtudat fejlesztésével az egymás mellett élő különböző kultúrák megismerése iránti igény felkeltése. A hazánkban élő kisebbség jogainak tisztelete, hagyományainak, kultúrájának tiszteletben tartása. Törekvés az előítéletmentes- ségre, a konfliktuskeze-	Az Európai Unió szervezeteinek és működésének megismertetése tanórai és tanórán kívüli foglalkozások keretében. Olyan programok szervezésével, ahol a kisebbségek és az etnikumok bemutathatják szokásaikat, kultúrájukat. Szoros kapcsolattartás a Kisebbségi Önkormányzattal, Gyermekjóléti Szolgálattal	Személyes példamutatással neveljük gyermekeinket az európaiságra, a másság elfogadására. Az etnikummal szemben megnyilvánuló pedagógiai tapintat, bizalom, megértés, türelem, igazságosság fontos.



Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Iskolánk segíti a világban való eligazodást az idegen nyelvek tanításával, ahol megismerkednek más népek szokásaival, kultúrájával.	Keltsük fel minden tanulóinkban az idegen nyelvek tanulása iránti igényt.	Anyanyelvén kívül minden tanuló ismerje egy idegen nyelv (angol-német) alapjait. Az idegen nyelvek és népek megismerése iránti igény felkeltése. Minél több tanulóink szerezzék meg a középfokú nyelvvizsgát.	Városi és megyei nyelvi versenyeken való részvétel.	Az idegen nyelv tanítása csoportban.
Sokféle szabadidős kínálatból választhatnak tanulóink.	Az iskola szabadidős kínálata legyen sokszínű és változatos, amiből minden tanuló választhat (diákkörök, sportkörök).	A tanulói kíváncsiságra és érdeklődésre épített szabadidős tevékenységek a sokoldalú személyiségfejlesztést, a közösségfejlesztést szolgálják.	Az iskola ill. a diákönkormányzat által szervezett és lebonyolított gazdag és változatos szabadidős programokkal (pl. veréb-avató, Inczédynapok stb).	Az érdeklődés felkeltése, a játék, az eredményesség és a változatosság iránti igény szükségesszerűsége. Szabadidő-szervező alkalmazása.
Tanulóinkat az egészséges életmódra, a környezet-tudatos magatartásra, a természet tiszteletére, a környezeti károk megelőzésére és környezetvédelemre neveljük.	Keltsük fel minden tanulóinkban az egészséges életmód iránti igényt, s tevékenységüket hassa át a természetes illetve épített környezet védelme és szeretete.	A tanulók cselekvő, tevékeny részvételével alakítsuk ki az egészséges, harmonikus életvitelt megalapozó szokásokat. Tanulóink váljanak edzett, erős, egészséges, káros szenvedélyektől mentes felnőttekké, s alakuljon ki bennük a mozgás-gazdag életmód iránti igény. Annak felismerése, hogy a természet és a környezet védelméért mindannyian felelősek vagyunk. Tanulóink kapcsolódjanak be a környezetvédelmi tevékenységekbe.	Mindezt a dohányzás visszaszorításával, alkohol- és drogprevencióval, az egészséges táplálkozási szokások elterjedésével kívánjuk elérni. Az igényes, kultúrált környezet igényének felkeltésével. Külső előadók meghívásával.	Az iskolai védőnővel, az ÁNTSZ munkatársaival, a szabadidő-szervező bevonásával, drogprevenciók továbbképzéseken való részvétellel, továbbá tantárgyi keretek között kívánjuk elérni. Jeles napok szervezésével.





### *Iskolánk oktató testületének pedagógiai hitvallása*

Pedagógiai tevékenységünk középpontjában az „emberközpontú” nevelés áll. Megvalósítása során legfontosabb feladatunk a tanuló teljes személyiségének fejlesztése, és a tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kibontakoztatása és bővítése, továbbá az általános emberi értékek továbbadása.

Iskolánkban olyan légkört kívánunk teremteni, ahol tanulóink otthon érezhetik magukat.

*Alapelvünk az, hogy az iskolának fel kell készítenie a tanulókat az önálló ismeretszerzésre és önművelésre.*

Az iskolánkban tanító oktatók mindennapi nevelő és oktató munkájukban az alább felsorolt pedagógiai alapelveket szeretnék érvényre juttatni:

- A gyermekközpontúság az alapozásban, teljesítményközpontúság a középiskolában és a szakképzésben.
- A tanulók személyiségének és emberi méltóságának tiszteletben tartása. A harmonikus személyiségfejlődés a testi és lelki egészséget egyaránt magában foglalja.
- Az iskolában minden tanulónak esélyt kell kapnia szociokulturális hátrányainak leküzdésére. Ehhez hatékony felzárkóztató munkára van szükség.
- A kiemelkedő képességű tanulók kapjanak lehetőséget tehetségük kibontakoztatására.
- A tanuló egyéni fejlődési üteméhez való igazodás.
- Nyitottság: a piac és a gazdasági környezet igényeit figyelembe venni a képzés tartalmában és az iskola fejlesztésében.
- A tanuló minden segítséget megkapjon képessége, tehetsége kibontakoztatásához, személyisége fejlesztéséhez, ismeretei folyamatos korszerűsítéséhez. Az iskola biztosítja az ismeretek, a vallási illetve világnézeti információk tárgyilagos és többoldalú közvetítését, továbbá megvalósítja az egyenlő bánásmód, az esélyegyenlőség biztosítása elvét, kerüli a hátrányos megkülönböztetést.
- A világban való eligazodás feltételezi legalább egy idegen nyelv elsajátítását. Iskolánk az angol vagy a német nyelv elsajátítását biztosítja tanulóinak.
- Törekedni az iskola életében a szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakítására tanuló és tanuló, tanuló és oktató, szülő és oktató, oktató és oktató között.



- A tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kialakítása és bővítése.
- Az általános társadalmi modernizáció és az életmód átalakulása megkívánja a tanulók alapkészségeinek fejlesztését és a számukra korszerű, a mindennapi életben hasznosítható, továbbépíthető alpműveltség nyújtását.
- A humánusra, az egyén és a közösségek iránti tiszteletre nevelés
- Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink elsajátítsák az egyéni tanulás módszereit.
- Szeretnénk elérni, hogy tanulóink körében a szorgalomnak, a tudásnak és a munkának becsülete legyen.
- Alapvető értéknek tekintjük a szűkebb és tágabb hazához való kötődés érzését, környezetünk megismerésének és megóvásának igényét.

Diákjaink előre megismerhetik a velük szemben támasztott követelményeket, így tudhatják, mit várunk el tőlük. Minden gyermek számíthat az oktatók jóindulatú segítségére a tanulmányi munkában és életének egyéb problémáiban.

Törekszünk az emberek közötti érintkezés, a kommunikáció és viselkedés elfogadott normáinak és helyes formáinak kialakítására. A megfelelő továbbtanulási irány, illetve életpálya kiválasztása reális önismeret és élepszemlélet kialakítását feltételezi.

Tanulóinkat a jelenlegi beiskolázási körzetből várjuk. Vállaljuk - az iskola szakmai profiljának keretei között - a gyengébbek felzárkóztatását, hogy esélyt adunk a szociokulturális hátrányok leküzdésére, illetve vállaljuk az átlag feletti képességűek tehetséggondozását is.

Törekvésünk, hogy megláttassuk és meglássuk, illetve továbbfejlesszük minden tanulóban személyiségének saját értékeit. Célunk, hogy – elsősorban személyes példamutatással - neveljük tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteletben tartására.

## PEDAGÓGIAI CÉLOK

### Iskolánkban

- *A nevelés tartalma* mindig a társadalmi életre való felkészítés, a korszerű, tudományos alapokon nyugvó, tovább építhető ismeretanyag közvetítése, melyben figyelembe kell venni az adott közösség képességeit, életkori sajátosságait, a



szűkebb társadalmi környezetet, továbbá a szülők igényeit és a tanuló elképzeléseit.

- **Az oktatás tartalmát** a korszerű, elsősorban a tanuló képességeit fejlesztő tananyag mellett az általános emberi és nemzeti értékek elfogadtatása, átadása alkotja.
- A tervszerű nevelő és oktató munka a tanulók alapkészségeit fejleszti és számukra korszerű, a mindennapi életben hasznosítható, tovább építhető alpműveltséget nyújt.

Iskolánkban a tanulók teljes személyiségének fejlesztése, valamint a tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kialakítása és bővítése a legfontosabb pedagógiai feladat. Oktatóink szellemileg, erkölcsileg és testileg egészséges nemzedéket kívánnak nevelni a ránk bízott gyermekekből.

## NEVELÉSI CÉLOK

Ennek érdekében az alábbi nevelési és oktatási célokat valósítjuk meg:

- A szakemberektől elvárt emberi tulajdonságok kialakítása: állóképesség, kiegyensúlyozottság, alaposág, figyelem, kitartás, precizitás, a termelőeszközök használatának képessége, az előírások ismerete és az azokhoz való igazodás, érvelési képesség, idegennyelv-ismeret, információgyűjtés/információ feldolgozás képessége, kultúrák közötti különbségek észrevétele, munkafegyelem, megbízhatóság, felelősségtudat, önállóság, kreativitás, nyitottság, fogékonyság a változásokra, az önképzés igénye. A világ megismerésének igénye. Igény a folyamatos önművelésre, az önálló tanulás képességeinek kialakítására; megbízhatóság, segítőkészség, empátia.
- A másság elfogadása
- Az egyetemes emberi értékek közvetítése, mint becsületesség, tisztesség, nevelés. Tanulóközösségeink váljanak az emberekkel és a különböző világnézeti alapállásokkal szembeni tolerancia gyakorlótereivé.
- Az egészségre káros szokások ismerete, elutasítása.
- Az egészséges életmódra nevelés. Az egészségmegőrzés fontosságának felismertetése. Az egészséges és kulturált életmód és a testmozgás iránti igény felkeltése.
- A környezettudatos magatartás és életvitel, a környezet értékei iránti felelős magatartás és a környezetvédelem iránti igény kialakítása.
- A harmonikus életvitelt megalapozó szokások, kommunikációs készségek



kialakítása.

- Tanulói felelősségvállalás saját sorsának alakításáért (önállóság, önfejlesztő képesség, kitartás, szorgalom, kreativitás).
- Az önismeret fejlesztése, a saját személyiség kibontakoztatásának igénye (önbecsülés, önbizalom).
- A mindennapi érintkezéssel kapcsolatos értékek, a kulturált viselkedési normák kialakítása (udvariasság, figyelmesség, tolerancia, együttműködési képesség, stb.).
- A család tisztelete.
- A szülőföld megismerése, szeretete, megóvása.
- Törekszünk a humánusra, az egyén és a közösségek iránti tiszteletre. Segítsük diákjainknak észrevenni és értékelni a jót, felismerni, megelőzni a rosszat.
- Kiemelkedő helyet kap a személyiségfejlesztés, a kommunikáció és a viselkedéskultúra fejlesztése.
- A tanulók ismerjék meg a demokratikus társadalom értékeit, az állampolgári jogokat és kötelességeket.
- A kisebbségben élő magyarságért érzett felelősség- és közösségvállalás.
- A hazánkban élő kisebbségek és más népek, nemzetek jogainak tisztelete, kultúrájuk, hagyományaik tiszteletben tartása.
- Nyitottság az élményekre, az esztétikum befogadására és létrehozására.

*Eszményeinkben olyan tanuló képe él, aki — a közös családi és iskolai nevelés eredményeképpen — egyesíti magában az alábbi tulajdonságokat:*

- humánus,
- erkölcsös,
- fegyelmezett,
- művelt,
- kötelességtudó,
- érdeklődő, nyitott,
- kreatív, alkotó,
- becsüli a szorgalmas tanulást, a munkát
- képes a problémák érzékelésére és megoldására, gyakorlatias,
- képes eligazodni szűkebb és tágabb környezetében,
- jó eredmények elérésére törekszik (játékban, munkában, tanulásban)



- van elképzelése a jövőjét illetően,
- becsüli a tudást,
- öntevékenyen, aktívan vesz részt a tanulásban,
- ismeri a tanulás helyes és hatékony módszereit,
- képes tudását tovább fejleszteni, és önállóan ismereteket szerezni,
- tudását folyamatosan gyarapítja, bővíti,
- képes az értő olvasásra, gondolatait helyesen és szabatosan tudja megfogalmazni szóban és írásban,
- a mindennapi életben felhasználható képességekkel rendelkezik,
- a társadalmilag elfogadott normák szerint viselkedik az emberi és a természeti környezetben
- ismeri és alkalmazza a közösségben éléshez szükséges magatartásformákat,
- ismeri és betartja a különféle közösségek (család, iskola, társadalom) együttélését biztosító szabályokat,
- ismeri és alkalmazza az emberek közötti érintkezés, a kommunikáció elfogadott formáit és módszereit,
- viselkedése udvarias,
- beszéde kulturált,
- társaival együttműködik,
- szüleit, nevelőit, társait szereti és tiszteli,
- képes szeretet adni és kapni,
- szereti hazáját,
- megérti, tiszteletben tartja a sajátjától eltérő nézeteket,
- szellemileg és testileg egészséges, edzett,
- egészségesen él,
- szeret sportolni, mozogni,
- megjelenése és személyes környezete tiszta, ápolt, gondozott.

Tudjuk, hogy ezen tulajdonságok mindegyikét nem vagyunk képesek kialakítani minden egyes hozzánk járó tanuló személyiségében. Oktatóink mindennapi nevelő és oktató munkája azonban arra irányul, hogy a lehető legtöbb diákunk rendelkezzen végzős korára minél több itt felsorolt személyiségjeggyel.



### OKTATÁSI CÉLOK

- A tanulók egyéni képességeit figyelembe vevő, differenciált oktatási módszerek alkalmazása a tanulási nehézségek enyhítésében, a felzárkóztatásban és a tehetséggondozásban.
- Legyenek képesek az értő olvasásra, gondolataikat helyesen és szabatosan tudják megfogalmazni szóban és írásban.
- Legyenek képesek tudásukat gyarapítani, bővíteni.
- A tanulók ismerjék a tanulás helyes és hatékony módszereit.
- A szakképzésben résztvevő tanulók számára a közismeret oktatásának a tanulók alapismereteinek hiány-pótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését kell szolgálnia.
- Olyan szakmai alapokat nyújtani, amelyek birtokában képessé válhat az új technológiák alkalmazására, a felnőttképzésbe való eredményes bekapcsolódásra (átképzés, tanfolyam).
- A tehetséges tanulók felkészítése a felsőfokú továbbtanulásra.
- A tanulók szerezhessék meg azokat az ismereteket, amelyek elősegítik a munkaerőpiacon való jobb érvényesülés lehetőségét.
- A tanulók képességének és érdeklődésének megfelelő végzettség megszerzésére való felkészítés.
- Felkészítés a záróvizsgákra.
- A beiskolázott tanulók szakképesítéshez juttatása.

**Pedagógiai tevékenységünk célja** mindazoknak az intellektuális és emberi erkölcsi értékeknek a kialakítása tanítványainkban, amelyek birtokában úgy tudják egyéni boldogulásukat megteremteni, hogy az egyben a szűkebb és tágabb közösségük javát is szolgálja.

**Ennek érdekében célunk,** hogy

- minden tevékenységünket az oktatás és nevelés területén egyaránt a tanulók szeretete, személyiségének, emberi jogainak tiszteletben tartása hassa át,
- a tárgyi tudás mellé a tanuló szerezhesse meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja, minden tanuló számára biztosítsuk a képességeinek,



érdeklődésének illetve távolabbi céljainak megfelelő programokat, tevékenységi formákat,

- tanulóink sikeres érettségi illetve szakmai vizsgát tegyenek
- az érettségi vizsga után minél több diákunk bejusson valamelyik felsőfokú intézménybe,
- a szakképző évfolyamok elvégzése után minél több tanulóink (kapcsolódjon be a felnőttoktatásba és) tegyen sikeres érettségi vizsgát.

### **Célunk**

- jó kapcsolatot tartani mind az önkormányzattal, mind a város többi iskolájával, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával.
- együttműködni a szülőkkel olyan szemléletben, hogy iskola és szülő egyaránt érezze, közösek a céljaink és érdekeink.

*A felsorolt célokat iskolánk akkor tudja vállalni egyénre szabottan, ha a tanuló pozitív módon viszonyul a tanuláshoz és alkalmazkodik iskolánk munkarendjéhez.*

Az iskolánkban folyó nevelő-oktató munka *céljait* az általános *emberi és a nemzeti értékek* tanulókkal történő megismertetése, elfogadtatása és átadása határozza meg.

Iskolánk alapértéknek tekinti a tudást, az egészséges életmódot, a humanista és demokratikus gondolkodást.

- A szakemberképzés szempontjából fontos a munkafegyelem, a megbízhatóság, a felelősségvállalás, az önállóság, a kreativitás, a nyitottság.
- Iskolánk az embert és tanulóit teljes személyiségnek tekinti, fontos feladatának tartja a személyiségfejlesztést, tiszteletben tartja a diákok jogait, igyekszik bevonni őket az iskola életébe.

### **AZ ÉRTÉKKÖZVETÍTÉS PEDAGÓGIAI FELADATAI**

*Tudásközvetítés:*

- Az oktató-nevelő munkában a vizsgaorientáltság és a szakemberképzés szempontjából fontos szerepet kap az ismeretközvetítés.
- A tanulói teljesítményben a tárgyi tudás és a kommunikációs készség szintje



egyenként fontos. Az alapozó szakaszban hangsúlyosabb a kommunikációs készség fejlesztése.

- A tudásközvetítés a tanulás tanítására is terjedjen ki, különösen a 9-10. évfolyamokon.
- A műszaki szakképzés miatt az általános képzésben a reál-orientáció érvényesül.

#### A fizikum fejlesztése:

- Az általános iskolában szerzett mozgásműveltség továbbfejlesztése, a mozgásismereti hiányosságok pótlása.
- A tanulók mozgásszükségletének kielégítése.
- Egészséges életmódra nevelés.
- A szabadidős sportok megismertetése.
- A mindennapos testmozgás igényének felkeltése.
- Az életkoruknak megfelelő állóképesség, edzettség kialakítása (részletesen a testnevelés tantárgynál).
- A könnyített és gyógytestnevelés iskolán belüli megoldása.

#### További alapelvekkel kapcsolatos feladatok

##### ***Nyitottság:***

- Az iskola folyamatosan figyelemmel kíséri a munkaerőpiac és a gazdasági környezet igényeit a képzés tartalmában és az iskolafejlesztési tevékenységekben. A szakmai tanterveket egyeztetni az iskolával kapcsolatban álló nagyobb gazdálkodó szervezetekkel.
- Évi egy-két alkalommal szakmai kirándulás, üzem- vagy tanműhely-látogatás szervezése az oktató testület és a tanulóifjúság számára, amennyiben ez a tanmenetben szerepel.
- Rendszeres kapcsolattartás a gazdasági kamarákkal, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával.
- Az iskola figyelemmel kíséri a Munkaügyi Központ jelzéseit és ajánlásait, s a szakképzés struktúráját, tartalmát ennek megfelelően módosítja.

#### Az oktatókkal szembeni elvárások:

- Sikerorientáltság, kreativitás.





- Korszerű szakmai ismeretek.
- A tudás minőségével, a végzett munkával megszerzett tekintély.
- Példamutatás, empátia.
- Összehangolt munkavégzés.

Ennek érdekében az iskola belső továbbképzéseket szervez oktatói értekezletek, szakmai kirándulások, munkaközösségi megbeszélések keretében.

Iskolánk a pedagógiai munka eredményességének folyamatos javítására törekszik.

#### AZ ISKOLÁNKBAN FOLYÓ NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA PEDAGÓGIAI ELJÁRÁSAI

- Jó kapcsolat kialakítása a fenntartóval és az iskolahasználókkal, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával, hogy érezzék, közösen céljaink és érdekeink.
- Az emberközpontú nevelést a tanulói önismeret és önértékelés képességének fejlesztésével, az együttműködés értékének tudatosításával, az ehhez szükséges emberi tulajdonságok kialakításával érhetjük el.
- A jó pedagógia légkör kialakításához növeljük tanulóink aktív részvételét igénylő és biztosító ismeretszerzési és tevékenységi módokat illetve tevékenységformákat.
- Az ismeretek elsajátításának folyamatában törekszünk az önálló gondolkodás és véleményalkotás képességének fejlesztését szolgáló eljárások alkalmazására.
- Kialakítjuk tanulóink egyéni tanulási módszereit és szokásait.
- A kompetencia alapú, projekt módszer szerint szervezett képzéssel az általános műveltség megszilárdítását, az alapismeretek hiánypótlását, alap- és kulcskompetenciák kifejlesztését valamint a szakképzésbe történő bekapcsolódáshoz szükséges ismeretek, készségek, képességek fejlesztését és az élethosszig tartó tanulás igényének, képességének kialakítását kívánjuk elérni.
- A tanulási stratégiák megválasztása megtanításában figyelembe vesszük az életkori sajátosságokat, építünk tanulóink eddigi ismereteire és tapasztalataira.
- Tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, mások jogainak tiszteletben tartására az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggéseinek tudatosításával neveljük. Elősegítjük a cselekvés és az erkölcsi meggyőződés összhangjának felismerését.
- A harmonikus tanulói személyiségfejlődést a tanulói személyiség erkölcsi



arculatának értelmi és érzelmi alapozásával és a helyes magatartásformák megismertetésével és gyakoroltatásával kívánjuk elérni.

- Nemzeti történetünk, kultúránk, hagyományaink, környezeti értékeink megismertetését és a hazaszeretet kialakítását szaktárgyi és osztályfőnöki órákon, élményt nyújtó iskolai megemlékezéseken és rendezvényeken kívánjuk elérni. Felébresztjük tanulóinkban a hagyományok és értékek tiszteletének, védelmének és megbecsülésének igényét.
- A tanítás minőségének javulását ismeretszerzési élményt nyújtó szervezett tanulási folyamattal kívánjuk elérni, törekedve tanulóink aktív részvételét igénylő ismeretszerzési módok növelésére, melynek révén tanulóinkat eljuttatjuk a megismerés, a tudásszerzés öröméhez, erősítve önbizalmunkat, növelve teljesítményük értékét.
- A szociokulturális hátrányok leküzdéséhez tanulói differenciálást, egyéni haladási ütemhez igazított terhelést alkalmazunk.
- A kiemelkedő képességű tanulóinknak tehetségük kibontakoztatásához színvonalas tanórai és tanórán kívüli lehetőségeket, tevékenységeket, különböző versenyeken való szereplési lehetőségeket biztosítunk.
- Minden tanulónknak biztosítjuk az önmegvalósítás lehetőségét úgy, hogy igyekszünk sikerélményhez juttatni őket, élve a pozitív motiváció eszközeivel.
- Iskolánk az idegen nyelv tanulásához biztosítja a csoportbontásban történő tanítást-tanulást, továbbá a nyelvi versenyeken való részvételt.
- Tanulóink kommunikációs és viselkedési kultúrájának, szocializációjának fejlődését elősegítjük:
  - ✚ az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggéseinek tudatosításával,
  - ✚ az erkölcsi meggyőződés és az erkölcsi cselekvés kívánatos összhangjának felismertetésével,
  - ✚ az állampolgári ismeretek gyakorlati értelmezésével, mindennapi életvitellel összefüggő praktikus tudás átadásával.
- A tanulók szocializációját elősegítjük a kortárs kapcsolatok fontosságának tudatosításával, a jól megválasztott baráti kör értékének felmutatásával.
- Az informatikai forradalommal való lépéstartás érdekében valamennyi tanulónknak lehetővé tesszük a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozásokon a számítógép és a modern informatikai eszközök megismerését.



- A megfelelő továbbtanulási igényt illetve pályaválasztást elősegítjük a reális önismeret kialakításával, a diákok fejlődésének folyamatos nyomon követésével, személyre szóló, fejlesztő értékeléssel.
- A mindennapos testnevelés biztosításával törekszünk tanulóink sportolási és mozgásigényének kielégítésére, mozgáskultúrájuk fejlesztésére.
- Az egészséges életmódra nevelést a dohányzás visszaszorításával, alkohol- és drogprevenciós képzéssel kívánjuk elérni.
- A környezettudatos magatartást és környezetvédelmet szolgálja az igényes és kultúrált környezet iránti igény felkeltése.

#### AZ ISKOLÁBAN FOLYÓ NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA PEDAGÓGIAI ESZKÖZEI

- Minden tanulóink számára biztosítjuk képességeinek, érdeklődésének illetve továbbtanulási céljainak megfelelő programok, tevékenységi formák megszervezését, megtartását.
- Személyes példamutatással is neveljük tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteletben tartására.
- A tanítási-tanulási folyamatokban érvényesítjük és elősegítjük a gyakorlatközpontúságot, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztését, az életvitelhez szükséges alkalmazható tudás gyarapítását.
- Diagnosztikus és formatív mérésekkel — melyet iskolai szinten készítünk el — illetve szummatív tesztekkel (melyekhez megyei és országos standardizált mérőeszközöket alkalmazunk) követjük nyomon a tanítási-tanulási folyamatok hatékonyságát.
- Az iskola partnerközpontú működéséhez szülői értekezleteket, fogadóórákat, nyílt tanítási napokat és egyéb iskolai rendezvényeket tartunk.
- Az iskola jó kapcsolatot ápol a fenntartó önkormányzattal, a gyermekjóléti szolgálattal, a kamarákkal.
- Az iskolai hagyományok kialakításával (Inczédy-napok, verébavató, évfolyamgyűlések, Mikulás nap stb.) erősítjük tanulóinkban a közösségi érzést, kiaknázzuk az iskolához, a nagyobb közösséghez való tartozás jellemformáló erejét.
- Tanulóink számára képességeiknek, érdeklődésüknek és céljaiknak megfelelő programokat, tevékenységi formákat biztosítunk.



- Csoportbontásban tanítjuk valamennyi évfolyamon az alábbi tárgyakat: idegen nyelv, informatika és a szakmai programban csoportbontásra előírt tantárgyakat, valamint az iskolai időkeret függvényében a matematika, magyar nyelv és irodalom, testnevelés tantárgyakat.
- Felzárkóztató csoportos illetve egyéni foglalkozásokkal, továbbá pályázatokon való részvétellel (pl. Útravaló program), iskolai alapítvány által segítjük a tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos helyzetű tanulóinkat.
- Tehetséggondozó szakkörökkel, kreativitást fejlesztő programokkal, tanulmányi versenyekkel, pályázatokkal segítjük a tehetséges tanulóink fejlődését, a pozitív motiváció eszközeivel ösztönözzük tanulóinkat az optimális teljesítmények elérésére és jutatjuk őket sikerélményhez.
- Igyekszünk a jutalmazás és büntetés módszereiben egészséges arányok tartásával jó irányba befolyásolni tanulóink személyiségjegyeit és jellemét.
- Tanulóink mindennapos testmozgásának igényét biztosítjuk a testnevelési, gyógytestnevelési órák keretein belül és az iskolai sportkör megszervezésével.
- Az osztálytermek, illetve az iskolai helyiségek esztétikus berendezésével igyekszünk az otthonosság érzését megteremteni.
- A reális továbbtanulás és pályaválasztás, továbbá a sikeres érettségi és szakvizsga érdekében biztosítjuk tanulóink számára a nyílt tanítási napokon való részvételt. Pályaválasztási tájékoztatókat szervezünk, érettségi felkészítéseket tartunk.
- Az alkotó pedagógiai munka megteremtéséhez biztosítjuk oktatóink szakmai továbbképzését, önképzését, másoddiploma megszerzését.
- Közös szakmai programokat szervezünk.
- Biztosítjuk tanulóink számára az iskolai létesítmények, eszközök ingyenes használatát.
- Modern informatikai eszközök használatának biztosításával segítjük tanulóink magas szintű informatikai képzését.
- Gazdag tevékenységrepertoár kiválasztásával (kialakításával) felkészítjük tanulóinkat életszerű tapasztalatok szerzésére.

*Az iskolában folyó hatékony nevelőmunka érdekében:*

- kilencedikes tanulóink beiratkozásakor megkapják az iskola házirendjét
- tanév elején évfolyamgyűlés keretében általános tájékoztatót kapnak az elvárt



viselkedési normákról, az iskola munkarendjéről, sérelem esetén azokról a fórumokról, ahová sérelmük orvoslása érdekében fordulhatnak.

- az iskolai DÖK a tanulók érdekvédelmi szerveként is működik
- a nevelési értekezletek fórumai az iskolában felmerülő nevelési problémák megbeszélésének, kezelésének
- az osztályfőnöki órák szinterei a nevelésnek, az osztályt érintő nevelési gondok, nehézségek kezelésének
- a tanórán kívüli foglalkozások hatékony szinterei a tanulói személyiség kibontakozásának és a nevelésnek
- iskolánk széleskörű szabadidő, kulturális- és sportrendezvényekkel, illetve sportolási lehetőséggel törekszik olyan személyiségjegyek kialakítására, mint kitartás, akaraterő, szorgalom, megbízhatóság, közösségi szellem

## **II. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok**

### ÉLETKORI JELLEMZÉS

A pedagóguspálya szépsége abban rejlik, hogy mindennap gyerekek között lehetünk, s részeseivé válunk személyiségük ezerféle megnyilvánulásának, testük, lelkük fejlődésének.

Iskolánk nevelő és oktató munkájának alapvető feladata, hogy a tanulók személyiségét a különféle iskolai tevékenységek megszervezésében széleskörűen fejlesszük.

Az iskola tanulói a fiatalkor különböző szakaszaiból kerülnek ki. A kilencedik évfolyamon a hozzánk belépő tanulók legnagyobb része 14-16 éves. Ez a serdülőkor záró szakaszát jelenti. Ebben az életkorban jelentkezik az önmegismerés igénye, az önállósulási törekvés, a felnőttektől eltérő véleményalkotás. Viselkedésükre kritikai hajlandóság jellemző.

A fenti nevelési problémák mélyebb elemzése érdekében oktatóink körében egyre inkább igény van pszichológus vezetésével történő, a serdülőkkel való helyes bánásmód megbeszélésére is.

Tapasztalataink szerint az iskolánkba lépő tanulók nem mentesek a társadalomban megtalálható devianciáktól, neveltségi szintjük – többnyire a rendezetlen családi háttér miatt – sokszor kívánnivalót hagy maga után.



## CSALÁDI HÁTTÉR

Tanulóink neveltségi szintje tükrözi a magyar társadalmi viszonyokat. A tanulók egy része neveletlen, kulturálatlan magatartású és viselkedésű. Sok tanuló a munkában és a tanulásban is igénytelen, önkritikájuk fejletlen.

A magatartási hibák fő okai a családon belül keresendők: a problémás eseteknél a legtöbbször kiderül, hogy a szülők nem fordítanak elegendő időt gyermekük értelmi és érzelmi nevelésére. Igen gyakran jelentkeznek magatartási problémák a csonka családban nevelkedő tanulóknál; ők az átlagosnál több szeretetet, törődést, odafigyelést és türelmet igényelnek. Iskolánk oktatói testületének ezt a jelenséget különös gonddal kell kezelnie. Oktatóink a nem kívánatos környezeti hatások és a kedvezőtlen személyiségvonások ellenére sikeresen fejlesztik a gyermekekben rejlő lehetőségeket és képességeket.

Az iskolánkba járó tanulók családjának nagy részében rosszabbodnak az anyagi körülmények. Nő a munkanélküli szülők száma. Így a gyerekek egy része nem lát példát rendszeres és pontos munkavégzésre. Ez sajnos rossz háttérrel ad egy főként szakmai képzést adó iskolának.

A családok másik részében a szülőknek van állandó munkája, de az alacsony bérek miatt kénytelenek másodállást és egyéb túlmunkát vállalni azért, hogy el tudják tartani a családot. Így kevés idejük marad a gyermekekre.

Olyan családból származó tanulók is vannak iskolánkban, ahol a szülők a törődést és az odafigyelést anyagiakkal próbálják pótolni, s nem fordítanak elég gondot gyermekük lelkivilágának formálására, a jó erkölcsi érzékük kialakítására.

Tanulóink jelentős része ingerszegény környezetben él. Sok a beilleszkedési, tanulási nehézséggel, magatartási rendellenességgel küzdő tanuló.

## A TANULÓI SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Iskolánk nevelő-oktató munkájának alapvető feladata, hogy a tanulók személyiségét a különféle iskolai tevékenységek megszervezésével széleskörűen fejlessze. A személyiségfejlesztés nem elkülönülő tanóra feladata, szükséges integrálni az oktatás-képzés rendszerébe. Fontos, hogy minden oktató informált és felkészített, felkészült legyen ezekre a feladatokra. A személyiségfejlesztéstől azt várjuk, hogy tanulóink sikeresen induljanak el azon a fejlődési úton, amelyen a későbbi évek során érett személyiség válik belőlük.



### **Mit tartunk az érett személyiség fontos jegyeinek?**

- problémára hangolt (azaz nem vár másoktól segítséget, nem menekül a problémás helyzetektől)
- szilárd szokásokkal rendelkezik, melyek fizikai és szociális helyzetekben eredményes alkalmazkodást biztosítanak számára
- képes önmaga és a közösség elvárásai között harmóniát teremteni.
- rendelkezik változatos viselkedésmintákkal
- személyiségében a sokféle viselkedésminták összhangban vannak.
- sokoldalú az érdeklődése és tevékenysége
- jelen tevékenységét képes a múlttal és jellel, valamint jövőbeli terveivel összefüggésbe állítani
- interdependencia: az érett személyiség képes arra, hogy pl. munkahelyi kudarcának ne vallja kárát a családjával való együttlét jó hangulata
- helyes a realitásérzéke (biztonságban érzi magát)
- jól működő, énképhez igazodó a lelkiismerete
- elfogadja önmagát
- képes mély kapcsolatokra
- örömet lel a produktivitásban
- jó viszonyban van az emberekkel, természettel
- a közösség normáit elfogadja
- viselkedését nem jellemzi agresszivitás
- van kellő belső szabadsága
- élményeit frissen tudja értékelni
- van szociális érzülete
- jelleme stabil
- etikai biztonságban él
- van humorérzéke

A tanulók személyiségfejlesztésével kapcsolatos fő nevelési területeink és feladataink:

#### **Értelmi nevelés:**

Az értelmi képességek, illetve az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek kialakítása, fejlesztése. A világ megismerésére való törekvés igényének kialakítása.

**Érzelmi nevelés:**

Az élő és élettelen környezet jelenségeire, a tanulók közösségeire és önmagukra irányuló helyes cselekvésre és aktivitásra készítő érzelmek kialakítása.

*Akarati nevelés:*

Az önismeret, a tanulók saját személyiségének kibontakoztatására vonatkozó igény felébresztése. A kitartás, a szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása.

*Erkölcsei nevelés:*

Az alapvető erkölcsi értékek megismertetése, tudatosítása és meggyőződéssé alakítása. Hangsúlyt kell helyezni a közelmúlt viharos történelmi eseményeinek etikai alapú megítélésére, a XX. századi totális diktatúrák lélektelen, emberellenes voltának sokoldalú bemutatására, különös tekintettel a társadalomtudományi és művészeti tantárgyak oktatása terén.

*Közösségi életre nevelés:*

Az emberi együttélés szabályainak megismertetése. A társas kapcsolatok fontosságának tudatosítása, az együttműködési készség kialakítása. A kulturált magatartás és kommunikáció elsajátítása.

*Hazafias nevelés:*

A szülőhely és a haza múltjának és jelenének megismertetése. A nemzeti hagyományok, a nemzeti kultúra megismertetése, emlékeinek tisztelete ápolása, megbecsülése. A hazaszeretet érzésének felébresztése.

Tanulmányozzák a jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát, ugyanakkor legyenek képesek azon alkotók helyes etikai alapú megítélésére is, akik elfogadhatatlan politikai és morális szerepvállalásuk révén – akár passzívan, akár tevőleges cselekvések során – az embertelen eszmék és gyakorlat szolgálatába álltak, idegen elnyomó hatalmak érdekeit szolgálták ki.

A nemzeti öntudat egészséges voltától idegen mindenféle nacionalizmus – így a nemzetiségek, a vallási-nyelvi etnikumok történelem- és jelenformáló szerepének és államalkotó létük elismerésének az iskolai nevelés-oktatás egészében evidenciának kell lennie.





#### *Állampolgári nevelés:*

Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek megismertetése. Az érdeklődés felkeltése a társadalmi jelenségek és problémák iránt. Igény kialakítása a közösségi tevékenységekre, az iskolai és a helyi közéletben való részvételre. A felelős, hazájáért cselekedni akaró és tudó állampolgárrá nevelésnek szerves része a demokratikus jogállam és a nemzeti függetlenség (szuverenitás) ellen fellépő törekvések felismerése, és annak megértetése, hogy a diktatúrák elleni küzdelem minden korban elsődleges állampolgári kötelezettség, hiszen a jogtiprásból sohasem születhet jog. Ennek alapján kell a XX. századi totális diktatúrák jellemzőit is feldolgozni, feltárva e rendszerek emberiség ellen elkövetett soha el nem évülő bűntetteit is. Az iskola minden évfolyamán fontos feladat – az életkori sajátosságok és egyéb specifikációk mentén – Magyarország Alaptörvényének, különösen a Nemzeti Hítvallásban és az Alapvetésben foglaltak megismertetése.

#### *Munkára nevelés:*

Az emberek által végzett munka fontosságának tudatosítása. A tanulók önellátására és környezetük rendben tartására irányuló tevékenységek gyakoroltatása.

#### *Testi nevelés:*

Az egészséges életmódra nevelés hozzásegít az egészséges testi és lelki állapot örömteli megéléséhez. Láttatni kell a diákokkal, hogy a fizikai erőnlét, a fittség – a test egészsége és jóléte – elválaszthatatlan a lelki egyensúlytól, a lélek egészségétől. A rendszeres testnevelés és sporttevékenység révén könnyebb elviselni a stresszt, a fizikai, lelki és szellemi terheléseket. A testi és a lelki egészség harmonikusan együttható fejlesztése és megőrzése a tanulók élethosszig tartó, egészségtudatos, fizikailag aktív életvezetésre történő szocializálásának célját szolgálja, melyhez szorosan kapcsolódik a tehetséggondozás és a motoros műveltség eszközeivel való személyiségfejlesztés is. Az egészségfejlesztés és -megőrzés ösztönző erővel kell, hogy bírjon az egészségközpontú tevékenységrendszerek tudatos kialakítására és fenntartására. A tanulókat ösztönözni kell arra, hogy legyen igényük a helyes táplálkozásra, a mozgásra, a stressz- és feszültségoldás különféle ismereteinek elsajátítására, módszereinek alkalmazására. Legyenek képesek lelki egyensúlyuk megóvására, társas viselkedésük szabályozására, a konfliktusok kezelésére. Feladat, hogy a családdal együttműködve felkészítsük a tanulókat az önállóságra, a betegség- megelőzésre, továbbá a szabályok betartására a közlekedésben,



a testi higiénében, a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében. Motiválni és segíteni kell a tanulókat a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. Nélkülözhetetlen szerepet tölt be a mozgástanulás a tanulók saját testképének megismerésében és a testtudat kialakításában. Mindennek sikere nagyban függ a komplex intézményi mozgásprogram elméleti és gyakorlati minőségétől.

#### *Fenntarthatóság, környezettudatosság*

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben és a kultúrában. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A természettudományi oktatás és nevelés terén a tanulók empirikus tapasztalataira épülő és életkori sajátosságaikhoz, igényeikhez adekvát módon kapcsolódó ismeretátadás a természettudományos és műszaki életpályákra való szocializáció sikerességének záloga. Stratégiai cél, hogy a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. Olyan magatartás határozza meg a tanulók viszonyát az ember életterületét szolgáló környezethez, annak fenntartható megóvásához és fejlesztéséhez, melynek tudásbázisa nem kizárólagosan a rendszerszerűség, az alapelvek és kulcsfogalmak merev struktúrájára épül, hanem elsősorban a különféle összefüggésekre alapozott és begyakorolt természettudományos és műszaki műveltség mindennapi életben és a munka világában való hatékony alkalmazhatóságához. Az intézménynek fel kell készítenie őket a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába. A természettudományos oktatás-nevelés, a műszaki életpályára való szocializáció és a környezeti nevelés terén a jelenben folyó kutatások folyamatai alapvető jellegű ismeretének és a nem hagyományos oktatásszervezési módszerek terepének egyre nagyobb szerepet kell biztosítani.

#### *Kulcskompetenciák*

### **Anyanyelvi kommunikáció**



Az anyanyelvi kommunikáció magában foglalja a gondolatok, érzések és érzelmek kifejezését és értelmezését szóban és írásban egyaránt, valamint a helyes és kreatív nyelvhasználatot az élet minden területén: családon belül, iskolában, társadalmi érintkezések, szabadidős tevékenységek stb. során.

*Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- megfelelő szókincs
- verbális és nonverbális kommunikációs képesség
- funkcionális nyelvtan
- életkori sajátosságnak megfelelő nyelvi ismeretek
- hallott és olvasott szöveg értése és szöveg alkotása
- különböző típusú szövegekben való tájékozódás
- információk feldolgozása
- segédeszközök megfelelő használata (könyvtárhasználat, digitális technika, média, stb.)
- érvelés képessége
- empátikus képesség
- esztétikai érzék
- kíváncsiság
- tantárgyra jellemző szaknyelv használata

*Idegen nyelvi kommunikáció*

Az idegen nyelvi kommunikáció az anyanyelvi kommunikáció elemeivel jellemezhető: fogalmak, gondolatok, érzések, tények és vélemények megértése, kifejezése és értelmezése szóban és írásban (hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás), a társadalmi és kulturális tevékenységek megfelelő keretein belül - oktatás és képzés, munka, családi élet és szabadidős tevékenységek -, az egyén szükségleteinek megfelelően.

Az egyén nyelvtudásának szintje változhat a négy dimenzió (hallott szöveg értése, beszédképesség, olvasott szöveg értése és írásképesség), az egyes nyelvek és az egyén társadalmi-kulturális háttere, környezete és igényei/érdeklődése szerint. A Közös Európai Nyelvi Referenciakeret (KER) szerinti B2 szintű nyelvtudás elsajátítása a 12. évfolyam végén az első idegen nyelv terén olyan elvárásként jelenik meg, melyre az idegen nyelv



belépésének első évfolyamától kezdve tudatosan és szisztematikusan kondicionálni kell a tanulókat.

*Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- megfelelő szókincs
- funkcionális nyelvtan
- nyelvi stílusok ismerete
- szóbeli interakciók főbb típusainak ismerete
- az idegen nyelv nyelvtani szerkezetének és rendszerének ismerete
- kulturális sokszínűség megismerése, ismerete, etnikai másság elfogadása

*Matematikai kompetencia*

A matematikai kompetencia a matematikai gondolkodás fejlesztésének és alkalmazásának képessége, felkészítve ezzel az egyént a mindennapok problémáinak megoldására is.

E kompetenciában és annak alakulásában a folyamatok és a tevékenységek éppúgy fontosak, mint az ismeretek. A matematikai kompetencia felöleli a matematikai gondolkodásmódhoz kapcsolódó képességek alakulását, használatát, a matematikai modellek alkalmazását (képletek, modellek, grafikonok/táblázatok), valamint a törekvést alkalmazására.

*Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- megfelelő segédeszközök használata
- az igazság tisztelete
- a dolgok logikus okának (kauzalitás) és érvényességének megkeresése
- mindennapokban használható tudás
- problémamegoldó készség
- lényeglátás
- kíváncsiság
- egyénileg, társsal és csoportban való munkálkodás
- kreativitásanalízis - szintézis
- matematikai fogalmak ismerete
- alapvető törvényszerűségek nyomon követése: az egyes elméleti modellek igazolása a mindennapi életből merített empirikus tapasztalatok útján



- összefüggések felismerése
- tudjon érvelni, követni és értékelni tudja az érvelése folyamatát
- meg tudja megindokolni matematikai úton az eredményeket
- bizonyítások megértése
- matematikai eszköztudás szerepe a természettudományi és műszaki életpályára való szocializálás terén
- matematikai kommunikációs készség

#### *Természettudományos és technikai kompetencia*

A természettudományos kompetencia készséget és képességet jelent arra, hogy ismeretek és módszerek sokaságának felhasználásával magyarázatokat és előrejelzéseket tegyünk a természetben, valamint az ember és a rajta kívüli természeti világ közt lejárló kölcsönhatásban lejárlszódó folyamatokkal kapcsolatban magyarázatokat adjunk, előrejelzéseket tegyünk, s irányítsuk cselekvéseinket. Ennek a tudásnak az emberi vágyak és szükségletek kielégítése érdekében való alkalmazását nevezzük műszaki kompetenciának.

E kompetencia magában foglalja az emberi tevékenység okozta változások megértését és az ezzel kapcsolatos, a fenntartható fejlődés formálásáért viselt egyéni és közösségi felelősséget.

A természettudományos nevelés és oktatás terén a témaanyagok gyakorlatközpontú, a tanulók életkori sajátosságaihoz adekvát módon illeszkedő megközelítése hozzájárul a motiváció hatásosabb felkeltéséhez, valamint a természettudományi és műszaki életpályára történő szocializációhoz.

Mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás és a fejlesztés tereében kiemelt fontosságú a komplex eszközök használata, a módszertan és az oktatásszervezési formák változatossága, így a természettudományos gondolkodás tanórán kívüli környezetben történő fejlesztése.

#### *Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- összefüggések felismerése és kifejezése
- lényeglátás
- fogalomalkotás
- esztétikai érzék



- kreativitás
- rendszerszemléletű gondolkodás az alkalmazhatóság praktikumának vonatkozásában
- logikai képességek
- rajzolósi készség
- tervezés és kivitelezés
- kulturális sokszínűség megismerése, ismerete, a nemzetiségek és a nyelvi- vallási etnikumok szerepének értékelése, a másság elfogadása
- kíváncsiság
- környezettudatosság
- környezet- és természetvédelem
- egészséges életvitel
- nemzeti tudat megalapozása
- európai azonosságtudat
- egyetemes kultúra
- az egyén legyen képes mozgósítani természettudományos és műszaki műveltségét, a munkájában és a hétköznapi életben felmerülő problémák megoldása során
- bepillantás a jelen főbb kutatási tevékenységeibe
- gyakorlatias módon tudja a tudását felhasználni új technológiák, berendezések megismerésében és működtetésében, a tudományos eredmények alkalmazása során, problémamegoldásaiban, egyéni és közösségi célok elérésében
- legyen kritikus az egyoldalúan tudomány- és technikaellenes megnyilvánulásokkal szemben

#### *Digitális kompetencia*

Ez a kulcskompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak magabiztos és kritikus használatát, az információ megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését.

#### *Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- eszközök megismerése, használata
- szövegszerkesztési ismeretek
- információkeresés és kezelés



- kritikai gondolkodás az innováció területén
- kreativitás
- munka világában való eligazodás
- élethosszig tartó tanulás

#### *Hatékony, önálló tanulás*

Minden műveltségi területen a hatékony, önálló tanulás azt jelenti, hogy az egyén képes kitartóan tanulni, saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást. Ez egyrészt új ismeretek megszerzését, feldolgozását és beépülését, másrészt útmutatások keresését és alkalmazását jelenti.

A hatékony és önálló tanulás arra készíti a tanulót, hogy előzetes tanulási és élettapasztalataira építve tudását és képességeit helyzetek sokaságában használja, otthon, a munkában, a tanulási és képzési folyamataiban egyaránt.

#### *Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- motiváció
- saját tanulási stratégia megismerése és alkalmazása
- önismeret
- önértékelés, illetve mások objektív értékelése
- figyelem
- segédeszközök használata

#### *Szociális és állampolgári kompetencia*

A személyes, értékorientációs, szociális és állampolgári kompetenciák a harmonikus életvitel és a közösségi beilleszkedés feltételei, a közjó iránti elkötelezettség és tevékenység felöleli a magatartás minden olyan formáját, amely révén az egyén hatékony és építő módon vehet részt a társadalmi és szakmai életben, az egyre sokszínűbb társadalomban, továbbá ha szükséges, konfliktusokat is meg tud oldani. Az állampolgári kompetencia képessé teszi az egyént arra, hogy a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudását felhasználva, aktívan vegyen részt a közügyekben.

#### *Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- egészséges életvitel



- mentális egészség
- magatartási szabályok alkalmazása
- kommunikációs képesség
- empátia
- problémamegoldó képesség
- európai tudat
- a nemzeti öntudat helyes értelmezése, mely a más népekkel, elsősorban a vallási-nyelvi etnikumokkal, nemzetiségekkel is toleráns és tárgyilagos megítélésen alapuló magatartást magába foglalja
- stressz és frusztráció kezelése
- változások iránti fogékonyság
- együttműködés
- magabiztosság
- érdeklődés
- személyes előítéletek leküzdése
- az egyén cselekvési lehetőségei a diktatúra, az elnyomás kényszerpályáján: az etikailag vállalhatatlan, megalkuvó magatartás soha el nem évülő bűn nemzetünk és emberségünk ellen
- kompromisszumra való törekvés

#### *Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia*

A kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia segíti az egyént a mindennapi életben – így a munkahelyén is – abban, hogy megismerje tágabb környezetét, és képes legyen a kínálkozó lehetőségek megragadására. A tudást, a kreativitást, az újításra való beállítódást és a kockázatvállalást jelenti, valamint azt, hogy célkitűzései érdekében az egyén terveket készít és hajt végre. Alapját képezi azoknak a speciális ismereteknek és képességeknek, amelyekre a gazdasági tevékenységek során van szükség.

#### *Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök*

- az egyén személyes, szakmai és/vagy üzleti tevékenységeihez illeszthető lehetőségek
- kihívások felismerése, értelmezése
- a gazdaság működésének átfogóbb megértése
- a pénz világában való tájékozódás





- a vállalkozások pénzügyi és jogi feltételeinek ismerete
- tervezés, szervezés, irányítás
- vezetés
- delegálás
- az elemzés
- a kommunikálás
- a tapasztalatok értékelése
- kockázatfelmérés és vállalás
- egyéni és csapatmunkában történő munkavégzés

#### *Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*

Az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség magában foglalja az esztétikai megismerés, illetve elképzelések, élmények és érzések kreatív kifejezése fontosságának elismerését, mely minden műveltségterületen jelentkezik.

Olyan képességek tartoznak ide, mint művészi önkifejezés, műalkotások és előadások elemzése, saját nézőpont összevetése mások véleményével, a kulturális tevékenységben rejlő gazdasági lehetőségek felismerése és kiaknázása.

A művészi-alkotói szabadság korlátjaként jelenik meg mások jogai, a nemzet és az emberiség elleni, azzal megalkuvó vagy tevőlegesen közösséget vállaló magatartás elítélése és etikai alapú megítélése, különösképpen a XX. századi totális diktatúrákkal kapcsolatban.

A magyar nyelv és irodalom műveltségterületen különösen az irodalom, a dráma, a művészetek műveltségterületen a zene, a vizuális művészetek, a tárgyak, épületek, terek kultúrája, a modern művészeti kifejezőeszközök, a fotó s a mozgóképek fontosságának elismerése.

#### *További releváns kompetenciaterületek*

A fent felsorolt kulcskompetenciákon felül a következő nevelési területek fejlesztése áll pedagógiai munkánk középpontjában:

- Egészséges életmódra nevelés, testi, lelki egészség, mely a tanórai és az egyéb foglalkozások során az egészségnevelési és környezeti nevelési programmal (benne a komplex intézményi mozgásprogrammal) koherensen jelenik meg a gyakorlatban a fizikailag aktív, egészségtudatos életvezetésre, a motoros műveltség eszközeivel



való személyiségfejlesztésre és a tehetséggondozásra épül, továbbá szervesen magába foglalja az egészségmegőrzést is

- Környezettudatos magatartásra nevelés, mely a fenntarthatóság szempontjaira koncentrálnak
- Társkapcsolatokkal kapcsolatos ismeretek elsajátíttatása
- Tanulásiirányítás – önálló tanulásra való nevelés
- Szabadidő szervezése a környezeti nevelés követelmények figyelembe vételével
- Aktív állampolgárságra nevelés (konfliktuskezelés, együttműködés képessége), melynek szerves része az egészséges nemzeti öntudatra szocializálás
- Értékorientációk, beállítódások kialakítása (felelősség, autonóm cselekvés, megbízhatóság, tolerancia, társadalmilag elfogadott viselkedésformák) elsősorban az etikai alapú megközelítésmód paradigmája
- Nemzeti összetartozás ápolására irányuló hazafias elköteleződésre nevelés, mely nem irányulhat még látens módon sem a szegregáció, a kirekesztés, a nemzetiségek és más nyelvi- vallási etnikumok (pl. zsidóság) diszkriminációjára.

**A tanulói személyiség fejlesztésének legfontosabb színtere a hosszabb tanítási-tanulási folyamatba illeszkedő tanítási óra.**

Iskolánkban az oktatás, a szakképzés és a nevelés teljes összhangját kell megteremtünk, figyelembe véve azt a tény, hogy a beiskolázott tanulók nagyon különböző színvonalú általános iskolákból érkeznek, és a képességek szempontjából is nagy szóródást mutatnak.

*Célunk a különbségek csökkentése, valamint a szociokulturális hátrányok –lehetőség szerinti– kiküszöbölése az iskolánkban megvalósuló tanítási-tanulási folyamatban. Az iskola szakképző jellege nem ellentétes azzal, hogy nagy szerepet szánunk e folyamatban a nevelésnek. A gyermekcentrikus, humánus iskolai légkör nagymértékben elősegíti a képzési célok megvalósítását. Alapvető feladatunk, hogy tanulóink a képzés végén a neveltségi szintjükben mutatkozó hiányosságok nagy részét pótolva hagyják el iskolánkat.*

Az iskolai élet sajátosságaiból adódóan egyik legfontosabb alapelvünk az *esélyegyenlőség megteremtése iskolánkban:*

- átjárhatóság lehetőségeinek biztosításával,
- felzárkóztató programmal,



- világos követelménytámasztással,
- objektív értékeléssel, osztályozással,
- képesség szerinti differenciálással.

A tanítás-tanulási folyamat megszervezésekor nem hagyhatjuk figyelmen kívül azokat a belső feltételeket, ösztönző erőket, amelyek a tanulóknak rendkívül bonyolult kölcsönhatásban vannak jelen. **Mindenfajta tevékenység kiinduló eleme a motiváció.** Az iskola oktatói a tanítási-tanulási folyamat megszervezése során kiemelten fontosnak tartják a tanulók motiválását, a tanulói aktivitás biztosítását és a differenciálást.

A tanuláshoz való viszony kialakítása szempontjából *fontos a felfedezés örömeinek a megteremtése. A motiváló tényezők között pedig első helyen kell említeni a sikerélményt.*

A siker megerősíti a tanulót abban, hogy jó tanulni, érdemes dolgozni. Ez különösen a „nehezen haladók” esetében lényeges. Az ismeretszerzés ma már nem kizárólag az iskolában történik. Ezért az eddigieknél nagyobb szerepet kell biztosítani az önálló olvasásnak, a tankönyvön kívül más könyvek, lexikonok használatának, az egyéb ismerethordozók (sajtó, számítógép, internet, videó) által megszerezhető tudásnak, s a környezet hatásainak.

A motiválás célja, hogy tanulóinkban felébresszük azokat az indítékokat, amelyek őket tanulásra ösztönzik, és ezt a tanulási kedvet a tanulás végéig fenn is tartjuk.

A tanítási órák tervezésénél és szervezésénél minden esetben előtérbe helyezzük azokat a módszereket és szervezeti formákat, amelyek a tanulók tevékenykedtetését, vagyis állandó aktivitását biztosítják.

Az iskolai tanulási folyamat során kiemelten fontos feladat a *differenciálás*, vagyis az, hogy az oktatók nevelő-oktató munkája a lehetőségekhez mérten a legnagyobb mértékben igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez és az egyes tantárgyakból nyújtott teljesítményéhez.

E feladat megoldását a tanítási órákon az alábbi tanítási módszerek és szervezeti formák segítik:

- Csoportbontásban tanítjuk mindkét iskolatípusban valamennyi évfolyamon az idegen nyelvet, az informatika és a szakmai programban csoportbontásra előírt tantárgyakat.
- Az oktatási módszerekben teljes az oktatók szabadsága, önállósága, de nem szabad szem előtt téveszteni, hogy a tanuló aktív részvételét biztosító módszerek a leghatékonyabbak, ezek vezetnek a legjobb eredményre. Oktatói munkánk fontos



eleme, hogy visszaigazolást adjon a teljesítményekről. Fontos tehát, hogy a mérés, az értékelés, osztályozás, ellenőrzés legyen rendszeres és folyamatos. Az iskolai oktató munka szervezésénél figyelembe veendő, hogy a teljes skálát a kötelező tanórai, a választható tanórai foglalkozások és a tanórán kívüli foglalkozások együttesen adják.

- *A tanítási óra az oktatás alapsejtje*: egyetlen tanítási óra sem múlhat el a tanulók eredményes motiválása nélkül. Az oktató tanórai munkája legyen átgondolt, osztályra illetve csoportra szabott, szolgálja a tanulók szóbeli kifejezőképességének fejlesztését, a házi feladatok tartalmas ellenőrzését. Fordítsunk több gondot a tanítási órák egészségügyi követelményeire (friss levegő, fény, helyes testtartás, helyes öltözködés...).

**Az iskolában a nevelési és oktatási célok megvalósítását az alábbi tanítási órán kívüli tevékenységek segítik:**

- hagyományőrző tevékenységek keretében minden évben megemlékezünk iskolánk névadójáról, Inczedy Györgyről az Inczedy-napok rendezvénysorozata keretében.
- A tanév folyamán *iskolai ünnepséget, megemlékezést* tartunk a következő alkalmakkor:
  - ✚ október 6. : megemlékezés az aradi vértanúk napja alkalmából
  - ✚ október 23. : az 1956-os forradalomra emlékezünk
  - ✚ március 15. : az 1848-as forradalom és szabadságharcra való emlékezés
  - ✚ június 04. : a Nemzeti összetartozás napja
- Szeptemberben verébavatót tartunk a kilencedikes osztályok tanulóinak
- December 6-án Mikulás napi ünnepséget szervezünk
- A végzős osztályok szalagavatóját, ballagását az éves munkarendben meghatározottak szerint tartjuk
- Osztályfőnöki óra keretében tartott megemlékezéseink:
  - ✚ február 25. megemlékezés a kommunista diktatúrák áldozatairól
  - ✚ április 16. a Holokauszt áldozatainak emléknapja
- A tanulók és a tanulóközösségek érdekeinek képviselőjére, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének segítésére az iskolában *diákönkormányzat* működik. Az iskolai diákönkormányzat munkáját az osztályokban megválasztott küldöttekből álló diák-önkormányzati vezetőség irányítja. A diákönkormányzat tevékenységét az iskola igazgatója által megbízott oktató segíti.



- **Diákétkeztetés keretében** a kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben (reggeli, ebéd, vacsora) részesülnek. A többi tanulónk részére igény esetén ebédet biztosítunk. Az intézmény fenntartója által megállapított étkezési térítési díjakat az iskolában kell befizetni.
- tehetséggondozó és felzárkóztató foglalkozások:
  - ✚ Az egyéni képességek minél jobb kibontakoztatását, a tehetséges tanulók gondozását valamint a gyengék felzárkóztatását az egyes szaktárgyakhoz kapcsolódó tanórán kívüli tehetséggondozó foglalkozások segítik.
  - ✚ A **hátrányos** szociokulturális **helyzetű tanulók** felzárkóztatása tanítási órákon, valamint tanórán kívüli kiscsoportos foglalkozások szervezésével valósul meg.
  - ✚ Az **egyéni képességek** minél jobb kibontakoztatása, a tehetséges tanulók gondozása *szakköri foglalkozásokon* történik.
  - ✚ A *tizenegyedik* és a *tizenkettedik évfolyamon* az érettségi és szakmai vizsgára való felkészülés elősegítésére a gyenge eredményt elérő tanulók részére felzárkóztató, a jó eredményt elérő tanulók részére képességfejlesztő órákat tartunk.
  - ✚ További tehetséggondozó és felzárkóztató foglalkozások indításáról – a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola oktatói testülete dönt.
- szabadidős foglalkozások:
  - ✚ Az oktató testület a szabadidő hasznos és kultúralt eltöltésére kívánja a tanulókat felkészíteni azzal, hogy a felmerülő igényekhez és a szülők anyagi helyzetéhez igazodva különféle szabadidős programokat szervez (pl. túrák, kirándulások, színház- és múzeumlátogatások, stb.) Ezek a programok a tanulók számára nem kötelező foglalkozások, nem kapcsolódnak kötelezően az iskolai szakmai program végrehajtásához. A szabadidős rendezvényeken való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük.
- iskolai sportkör, szakkörök, diákkörök:
  - ✚ Az iskolai sportkör tagja lehet az iskola minden tanulója. Az iskolai sportkör a tanórai testnevelési órákkal együtt biztosítja a tanulók mindennapi testedzését, valamint a tanulók felkészítését a különféle sportágakban az iskolai és iskolán kívüli sportversenyekre.
  - ✚ A különféle szakkörök, diákkörök működése a tanulók egyéni képességeinek fejlesztését szolgálja. A szakkörök, diákkörök indításáról – a felmerülő igények



és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola nevelőtestülete dönt.

- *versenyek, vetélkedők: a tehetséges tanulók továbbfejlesztését segítik a különféle (szaktárgyi, sport, művészeti stb.) versenyek, vetélkedők, melyeket az iskolában évente rendszeresen szervezünk. A legtehetségesebb tanulókat az iskolán kívüli versenyeken való részvételre is felkészítjük. A versenyek, vetélkedők megszervezését, illetve a tanulók felkészítését a külön versenyekre az oktatók szakmai munkaközösségei vagy a szaktanárok végzik.*
- *osztálykirándulások: Tanítás nélküli munkanapokon és a hétvégeken az osztályok kirándulást szervezhetnek, amelyen való részvétel önkéntes, a tanulók számára nem kötelező foglalkozásnak minősülnek, nem kapcsolódnak kötelezően az iskolai szakmai program végrehajtásához. Ezért a felmerülő költségeit a szülőknek kell fedezniük.*
- *gyógytestnevelés: az iskolaorvos által kijelölt egészségügyi problémák utógondozására szervezett foglalkozások.*
- *iskolai könyvtár: a tanulók egyéni tanulását, önképzését a tanítási napokon látogatható iskolai könyvtár segíti.*
- *nyílt tanítási napok: a tanulók továbbtanulásának és helyes iskolaválasztásának megkönnyítése érdekében osztályfőnöki órák és a felsőfokú intézmények által szervezett nyílt tanítási napok keretében lehetőséget biztosítunk a választható iskolatípusok bemutatására.*
- *Az iskola létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata: a tanulók igényei alapján előzetes megbeszélés után lehetőség van arra, hogy az iskola létesítményeit, illetve eszközeit (pl. sportlétesítmények, számítógép stb.) a tanulók - tanári felügyelet mellett - egyénileg vagy csoportosan használják.*

### III. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

Az utóbbi évtizedekben rendkívül kedvezőtlenül alakult hazánk népességének egészségi állapota. A helyzet kialakulásáért elsősorban az egészségtelen életmód, a hiányos prevenciók tevékenység, a környezeti és társadalmi tényezők, a hiányos egészségkultúra a felelős. A társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos előfeltétele a lakosság jó egészségi állapota. Az iskolára nagy feladat hárul a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra nevelésében. A család mellett az iskoláé a felelősség, hogy tanulóink minél szélesebb körében meggyőződéssé erősödjön az elhatározás, hogy egészségesen éljen.

**Kiemelt feladataink:**

- **a dohányzás visszaszorítása, a rászokás megelőzése**
  - ✚ *a dohányzás káros hatásainak megismertetése* osztályfőnöki órákon (szükség esetén külső előadók segítségével),
  - ✚ *az ügyeleti szolgálat* segít a dohányzás megfékezésében, az újabb dohányzók számának csökkentésében,
  - ✚ az iskolai *diákfórumokon* rendszeresen folytatjuk a dohányzás elleni kampányunkat,
  - ✚ *a dohányzás társadalmi elfogadottságának csökkentése,*
  - ✚ *a dohányzás térbeli korlátozásának szigorú ellenőrzése.*
- *az alkohol- és drogprevenció:*
  - ✚ az alkohol- és drogprevenció megjelenik *a kémia, biológia tantárgyak* tananyagában, valamint az *osztályfőnöki órák* fontos témakörei közé tartozik,
  - ✚ hangsúlyosan kezeljük a *drogprevenciós tevékenységünket*, az ezzel kapcsolatos programokat, eseményeket, tevékenységeket támogatjuk,
  - ✚ az iskolai drogprevenciós programsorozat szervezője, felelőse az *osztályfőnöki munkaközösség vezetője*
  - ✚ fontos számunkra a drogprevenció lényegének, fontosságának tudatosítása az oktatók, *a tanulók, a szülők körében*. Ennek megvalósítása:
    - *oktatóknál:* előadások, csoportfoglalkozások keretében,
    - *tanulóknál:* órai foglalkozások (osztályfőnöki, biológia, kémia) keretében,
    - *szülőknél:* a szülői értekezletek előtt összevontan tájékoztatást nyújtunk a szülőknek.
  - ✚ ***a drogprevenciós pályázat*** keretében:
    - különböző *foglalkozások* megtartása,
    - *oktatófilmek* megtekintése, megbeszélése,
    - a témával kapcsolatban *kiállítások* megtekintése,
    - a város segítő szervei által meghirdetett *vetélkedőkön* való részvétel,
    - *rajzok, plakátok* készítése,
    - *városi előadásokon való részvétel, azok megszervezése,*
    - *kortárssegítők képzése és munkájuk támogatása.*
- *az egészséges táplálkozási szokások elterjesztése:*
  - ✚ az egészséges táplálkozás ismereteinek terjesztése a tanulók mind szélesebb



körében,

- ✚ a helytelen táplálkozással és életmóddal összefüggő *betegségek* megismertetése,
- ✚ annak hangsúlyozása, hogy a *táplálkozással összefüggő betegségek* (elhízás, csontritkulás, fogszuvasodás, szív-érrendszeri, keringési, daganatos megbetegedések stb...) jelentős része *megelőzhető egészséges táplálkozással*,
- ✚ *kiállítások* szervezése a diákok aktív részvételével (reformtáplálkozás)
- *az aktív testmozgás elterjesztése:*
  - ✚ az iskola a tanulók számára a mindennapi testedzés megvalósítását a helyi tanterv óratervében meghatározott *kötelező testnevelés órákon* és a szabadon választható délutáni *sportköri foglalkozásokon* biztosítja,
  - ✚ nagy tömegeket megmozgató iskolai *sportnapokat* szervezünk,
  - ✚ a *gyaloglást, futást, a turisztikát* s egyéb testmozgást szorgalmazzuk, népszerűsítjük.
- *az egészségügyi biztonság fokozása:*
  - ✚ *az iskolaorvos* heti 2 alkalommal rendel az iskola orvosi rendelőjében,
  - ✚ a *fogorvos* naponta rendel az iskola fogorvosi rendelőjében,
  - ✚ a tanulók egészségi állapotának ellenőrzése, *szűrővizsgálatok* rendszeres végzése (*fogászati, belgyógyászati, szemészeti és tüdőszűrés*),
  - ✚ a *tanulók fizikai állapotának* rendszeres ellenőrzése, mérése,
  - ✚ felvilágosító és egészségneveléssel kapcsolatos *előadásokat* szervezünk külső előadók segítségével minden évfolyamon (fogorvos, pszichológus, védőnő, nőgyógyász, rendőr),
  - ✚ a *szorongásos, depressziós diákok* felismerése esetén a tanár/osztályfőnök pszichológushoz irányítja a tanulót,
  - ✚ *AIDS-prevenció* keretében felvilágosító, megelőző filmeket néznek, és előadásokat hallgatnak meg tanulóink.
- *az egészséges környezet kialakítása:*
  - ✚ rendszeres *szellőztetést* végzünk minden szünetben,
  - ✚ minél több *zöld növény legyen* a tantermekben,
  - ✚ fokozottan vigyázunk a tantermek, az udvar, az iskolai környezet rendjére,
  - ✚ *tisztaságára*,
  - ✚ hangsúlyozzuk, hogy a munka mellett a pihenés is fontos az egészséges ember életében, így az egészséges társadalomban is,
  - ✚ a kiegyensúlyozott, harmonikus ember tud csak hasznára lenni a társadalomnak





- ez az egészségfejlesztési stratégia része is,

- ✚ *az egészséget az ember teremti meg* a mindennapi életében, ahol él, ahol tanul, ahol dolgozik. Az embernek törődnie kell önmagával, az életkörülményeit ennek megfelelően kell alakítania.

#### *Komplex intézményi mozgásprogram*

- Egészséges életmód-tréningek épüljenek be a kötelező iskolai programokba (sport- és egészségnap, részvétel a különféle helyi szervezésű fittségi és más sportprogramokon).
- A mozgásos tevékenységek a tantárgyi jellegnek és az életkori sajátosságoknak megfelelően épüljenek be az óratervi órákba.
- Az egész napos iskolai (szabadidős), napközis és tanulószobai foglalkozásokon a foglalkozási programban (tervben) foglaltak szerint, míg a különféle szabadidős tevékenységekben azok időkeretének minimum 40 %-a erejéig a testmozgás különféle formái domináljanak a tematikai-tárgyi jelleghez igazodóan.
- Az egyéb foglalkozásokon – a tantárgyfelosztás keretei között – nagyobb időkeretben és változatosabb programok keretében képviseltessék magukat a sportfoglalkozások (tömegsport, sportszakkör, sportkör stb.).
- Az éves munkatervben a szorgalmi időszak minden hónapjához – az évszak sajátosságainak megfelelően (pl. tél – korcsolyázás) – legyen egy-egy kiemelt mozgásos tevékenység rendelve, mely az iskolai szabadidős és napközis időkeretben szervezett tevékenységek kiemelt iránya legyen.
- Az intézmény horizontális kapcsolatrendszerének keretében az iskolai sportegyesülettel illetve a településen működő más sporttevékenységgel foglalkozó társadalmi szervezetekkel, továbbá az iskolai működést támogatni hivatott alapítvánnyal alakuljon ki stratégiai együttműködés az iskola tanulóiinak mozgáskultúráját fejleszteni hivatott programok támogatása céljából.
- A tanulmányi kirándulások és az erdei iskolai programok egyik központi eleme legyen a mozgás és az egészségtudatos életmódra nevelés.
- Az uniós és a központi költségvetési források kimerítésével, az ezekre épülő anyagi alapokra támaszkodva a legkülönbözőbb sportprogramok kerüljenek megszervezésre.
- A tanulók fizikai állapotának méréséből fakadó tapasztalatok értékelése alapján a



szabadidős és sporttevékenységek terén a mozgásprogramok tartalmára készüljön minden tanévben javaslat.

A komplex intézményi mozgásprogram adott tanévre aktualizált feladatterve az éves munkaterv mellékleteként kerül kidolgozásra.

*Az egészségnevelés szinterei iskolánkban:*

*Hagyományos tanórai keretben:*

- *A különböző tantárgyak* tanítási óráin az oktató törekedjen a környezetvédő szemlélet és ezzel együtt az egészséggel kapcsolatos ismeretek átadására. Hangsúlyozza az egészséges szokások kialakítását, továbbfejlesztését és megszilárdítását.
- *A technológia és munkavédelem* órákon a különböző gyártási technológiák és eljárások kapcsán figyelmet kap az ártalmas tényezők elemzése a káros hatások csökkentése.
- *A biológia* órákon kiemelten kell kezelni az egészségneveléshez kapcsolódó tanítási témákat. Tanulóink ismerjék meg és fogadják el a pozitív egészségfogalom elvét.
- *Testnevelés* órán el kell érni, hogy a diákok számára a mozgás létszükségletté váljon. Az iskolaorvos javaslata alapján lehetőséget biztosítunk az egészségi problémával küzdő tanulók számára *könnyített testnevelésre, gyógytestnevelésre.*
- *A fizika, kémia, földrajz* tantárgyak témáihoz kapcsolódó egészségvédő ismereteket a szaktanárok részletesen megbeszélnek tanulóikkal.
- *A gyakorlati képzésben* elsődleges fontosságú a tanulók egészségmegőrzése. Tanulóink már az első foglalkozáson balesetvédelmi oktatáson vesznek részt. A balesetek megelőzése érdekében a munkavédelmi szabályok betartására fokozottan figyelünk. Ezen feladatok koordinálása az iskolai munkavédelmi felelős feladata.

*Tanórán kívül:*

- Az iskolában *sportkör* működik a következő szakosztályokban: kosárlabda, röplabda, atlétika, természetjáró. Igény szerint a sportágak bővíthetnek, cserélődhetnek.
- Rendszeresen részt veszünk a középiskolák közötti *sportversenyeken* (úszás,



asztalitenisz, lövészet, stb.).

- Az iskolán kívüli *sportegyesületben* sportoló diákokat támogatjuk, lehetővé tesszük különböző versenyeken való részvételüket (pl. a karate, futball, stb.).
- Az iskolaorvos által kijelölt tanulók számára egészségügyi problémák utógondozása céljából *gyógytestnevelő* szakembert biztosít a fenntartó.
- Az Inczedy-napokon, játékos sportversenyeken nagy számban vesznek részt tanulóink különböző sportágakban.
- A testmozgás mellett kapjon szerepet az *egészséges táplálkozás*, a reformétkezés is.
- Népszerűsítjük azokat a rendezvényeket, előadásokat, kulturális programokat, amelyek az ifjúság *testi- és lelki egészségét* fejlesztik.
- A diákok *étkeztetése* megoldott iskolánkban. A kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben részesülnek (reggeli, ebéd, vacsora). A többi tanuló részére igény szerint ebédet biztosítunk. Kedvezményes étkeztetésre van lehetőség a szociálisan rászoruló, valamint a három- és többgyermekes családok esetében.

*Az osztályfőnöki órán:*

- Az egészséges életvitelhez kapcsolódó témák feldolgozása az osztályfőnök irányításával és a tanulók aktív részvételével történik.
- Az egészségnevelési programhoz kapcsolódó *oktató-, ismeretterjesztő- és játékfilmek* megtekintése, majd a látottak megbeszélése.
- Az iskola egészségügyi dolgozóinak (iskolaorvos, védőnő, fogorvos) *előadása* a betegségek megelőzésével, szűrésével és kezelésével kapcsolatban.
- *Drogprevenációs* foglalkozások lebonyolítása az osztályfőnöki órán külső szakemberek és iskolánk oktatói segítségével.
- A közlekedési szabályok ismerete elengedhetetlen a balesetek megelőzése és az egészségvédelem szempontjából. Az osztályfőnöki órákon oktatófilmek és Kresz-tesztek segítségével történik az ismeretek elsajátítása illetve felelevenítése.

Az egészséges életmódra nevelés során alapvető fontosságú a tantermek, szertárak, műhelyek és az iskola egész területének tisztasága és rendje

#### **IV. A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok**

A tanulói személyiség fejlesztésére irányuló nevelő és oktató munka iskolánkban egyrészt



az oktatók és a tanulók közvetlen, személyes kapcsolata révén valósul meg, másrészt közvetett módon, a tanulói közösség ráhatásán keresztül érvényesül.

A tanulók közösségben, illetve közösség által történő nevelésének megszervezése, irányítása iskolánk nevelő-oktató munkájának alapvető feladata.

*A tanulói közösségek fejlesztésével kapcsolatos feladataink:*

- **A különféle iskolai tanulói közösségek** (osztályközösségek, diákkörök, sportkörök, diákönkormányzatok) **megszervezése, nevelői irányítása.**

*Feladata:* Az iskolai élet egyes területeihez (tanórákhoz, tanórán kívüli tevékenységekhez) kapcsolódó tanulói közösségek kialakítása, valamint ezek életének tudatos, tervszerű nevelői fejlesztése.

- *A tanulók életkori fejlettségének figyelembevétele a tanulóközösségek fejlesztésében.*

*Feladata:* A tanulói közösségek irányításánál az oktatóknak és a nevelőknek alkalmazkodniuk kell az életkorral változó közösségi magatartáshoz: a kamasz bíráló, kétkedő megnyilvánulásaitól az autonóm — önmagát értékelni és irányítani képes — személyiséggé válásig.

- *Az önkormányzás képességének kialakítása.*

*Feladata:* A tanulói közösségek fejlesztése során ki kell alakítani a közösségekben, hogy felnőtt ember segítségével vagy önszerveződés útján közösen tudjanak maguk elé célt kitűzni, a cél eléréséért összehangolt módon tevékenykedjenek, illetve az elvégzett munkát értékelni tudják.

- *A tanulói közösségek tevékenységének megszervezése.*

*Feladata:* A tanulói közösségeket irányító oktatók legfontosabb feladata a közösségek tevékenységének tudatos tervezése és folyamatos megszervezése, hiszen a tanulói közösség által történő közvetett nevelés csak akkor érvényesülhet, ha a tanulók a közösség által szervezett tevékenységekbe bekapcsolódnak, azokban aktívan részt vesznek, és ott a közösségi együttéléshez szükséges magatartáshoz és viselkedési formákhoz tapasztalatokat gyűjthetnek. A tanulóközösségek kialakítása, fejlesztése során az iskola a szülők közösségével együttműködve végzi nevelő-oktató munkáját. Az iskola támaszkodik a szülő segítségére, igényli, hogy a szülő elősegítse gyermeke közösségbe történő beilleszkedését, az iskola rendjének és magatartási szabályainak elsajátítását. Az együttműködés fórumai: szülői értekezlet, fogadóóra, írásbeli tájékoztató, *elektronikus kapcsolattartás.*



- *A közösség egyéni arculatának, hagyományainak kialakítása.*

*Feladata:* A tanulói közösségre jellemző, az összetartozást erősítő erkölcsi, viselkedési normák, formai keretek és tevékenységek rendszeressé válásának kialakítása, ápolása.

## **V. Az oktatók és az osztályfőnökök feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma**

### **Az oktató legfontosabb helyi feladatai:**

A *közismeretet oktató* nevelő-oktató munkáját a központi oktatási szabályozásban, valamint az iskolai alapdokumentumokban leírtak szerint kell végeznie.

- a tanterv alapján tantárgyak tanmenetének elkészítése, felkészülés az egyes tanítási órákra;
- a tananyag feldolgozása, megbeszélése, tanítása;
- különféle tanítási módszerek és anyagok alkalmazása a tanulók eltérő igényei szerint.
- a házi feladatok kijelölése és ellenőrzése, az írásbeli munkák kijavítása, a szóbeli feleletek és beszámolók értékelése;
- dolgozatok előkészítése, megíratása és értékelése;
- a tanulók tanulmányi előmenetelének értékelése;
- szülői értekezletek, fogadóórák keretében kapcsolattartás a szülőkkel;
- részvétel a szakmai testületi értekezleteken, szakmai munkaközösségi értekezleteken;
- kapcsolattartás más tanárokkal, kollégiumi nevelőkkel, az iskola egyéb dolgozóival;
- az iskolai rend meghatározása és betartatása; a tanulók felügyelete külön ügyeletesi rend szerint
- részvétel az iskolai ünnepélyeken, rendezvényeken, egyéb iskolai sport- és kulturális eseményeken.
- osztálykirándulások, ünnepélyek, rendezvények, egyéb iskolai sport- és kulturális események szervezése;
- a tanügyi dokumentumok határidőre történő elkészítése;



- szaktudományos előrehaladás követése, továbbképzéseken, szakmódszertani rendezvényeken, bemutató órákon való részvétel;
- érettségi vizsgán való részvétel
- a munkarend pontos betartása.

Az oktatók konkrét feladatait személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

A *szakoktató* nevelő-oktató munkáját a központi oktatási szabályozásban, valamint az iskolai alapdokumentumokban leírtak szerint kell végeznie.

- a tanterv alapján a szak- és gyakorlati tantárgyak tanmenetének elkészítése, felkészülés az egyes tanítási órákra;
- munkavédelmi oktatás tartása, a munkavédelmi szabályok betartásának ellenőrzése, szükséges gépek, eszközök rendeltetésszerű használata;
- az elméleti tananyag oktatása, feldolgozása, megbeszélése, tanítása;
- a gyakorlati tananyag oktatása, bemutatása, gyakoroltatása;
- különféle tanítási módszerek és anyagok alkalmazása a tanulók eltérő igényei szerint,
- a házi feladatok kijelölése és ellenőrzése, az írásbeli munkák kijavítása, a szóbeli feleletek és beszámolók értékelése;
- dolgozatok előkészítése, megíratása és értékelése;
- a tanulók tanulmányi előmenetelének értékelése;
- szülői értekezletek, fogadóórák keretében kapcsolattartás a szülőkkel;
- részvétel a szakmai testületi értekezleteken, szakmai munkaközösségi értekezleteken;
- kapcsolattartás más oktatókkal, kollégiumi nevelőkkel, az iskola egyéb dolgozóival;
- az iskolai rend meghatározása és betartatása a tanulók felügyelete külön ügyeleti rend szerint, részvétel az iskolai ünnepélyeken, rendezvényeken, egyéb iskolai sport- és kulturális eseményeken,
- osztálykirándulások, ünnepélyek, rendezvények, egyéb iskolai sport- és kulturális események szervezése;
- a tanügyi dokumentumok határidőre történő elkészítése;
- szaktudományos előrehaladás követése, továbbképzéseken, szakmódszertani rendezvényeken, bemutató órákon való részvétel;



- a munkarend pontos betartása;
- szakmai vizsgán való részvétel.

A szakoktatók konkrét feladatait személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

### **Az osztályfőnök kiemelt feladatai és hatásköre:**

Az osztályfőnök munkáját az alapidokumentumokban meghatározottak, valamint az iskolavezetés iránymutatásai alapján végzi, osztálya közösségének felelős vezetője. Alaposan megismeri tanítványai személyiségét, ennek, valamint az iskola pedagógiai elveinek figyelembe vételével neveli őket. Minden tudásával elősegíti az osztályközösség kialakulását.

- az osztályában tanító oktatók munkájának összehangolása, segítése;
- fogadóóra, szülői értekezlet tartása, indokolt esetben családlátogatás, a szülők rendszeres tájékoztatása;
- osztályfőnöki nevelőmunka megtervezése;
- együttműködés a diákönkormányzatokkal, szülőkkel,
- a tanügyi dokumentumok naprakész vezetése;
- javaslattétel a tanulók jutalmazására, fegyelmezésére, kitüntetésére;
- a tanulók tankönyvellátottságának figyelemmel kísérése;
- az iskolai rendezvények előkészítése, és az ezeken való részvétel.

## **VI. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység**

A nemzeti köznevelésről szóló törvény értelmében kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló:

- különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló;
- sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló,
- beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló,
- kiemelten tehetséges gyermek, tanuló,
- a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek, tanuló.

Az intézmény a különleges bánásmódot igénylő tanulókat a többi tanulóval együtt, integráltan oktatja.



## A BEILLESZKEDÉSI, MAGATARTÁSI NEHÉZSÉGEKKEL ÖSSZEFÜGGŐ PEDAGÓGIAI TEVÉKENYSÉGEK

Pedagógiai gyakorlatunkban egyre gyakrabban tapasztaljuk a tanulási zavarok és az agresszív viselkedés kapcsolatát. Azok a tanulók, akik súlyos tanulási problémákkal küszködnek, általában agresszívebben viselkednek, de ez megfordítva is gyakran igaz, hogy az agresszív tanulók jelentősen lemaradnak a tanulásban. A tanulók ezen megmagyarázhatatlan viselkedését, magatartását magatartási zavarnak, magatartási nehézségnek nevezhetjük.

Iskolánknak ezt a problémát is kezelnie kell.

*Ezen tevékenység három területre terjed ki: a gyermek fejlődését veszélyeztető okok megelőzésére, feltárására, megszüntetésére.*

- A felismerhetőség végett a téma napirendre tűzése *nevelési értekezleten*. Abban a kérdésben, hogy a tanuló beilleszkedési, magatartási nehézséggel küzd, a *nevelési tanácsadó megkeresésére a szakértői és rehabilitációs bizottság dönt*. (Ilyen esetben az iskola biztosítja a közoktatási törvényben a tanuló számára előírt jogokat.)
- A magatartási problémák *okainak* alapos *feltárása*, a fejlesztési stratégia meghatározása egyénre szabottan.
- A szakmai testületünk tagjai a kedvezőtlen személyiségvonások ellenére jó pedagógiai érzékkel, empátiás készségekkel bontakoztassák ki a gyermekekben lévő lehetőségeket.
- Egyéni képességekhez igazodó *differenciált tanórai tanulás* megszervezésével, *felzárkóztató foglalkozásokkal, egyéni foglalkozásokkal* segíti iskolánk a tanulók felzárkóztatását a többiekhez.
- *Szoros kapcsolatot* tartunk ezen *tanulóink szüleivel*, törekszünk a szülők és a családok gondjainak megértésére, segítésére.
- Igényeljük, hogy a szülő figyelemmel kísérje gyermeke fejlődését, gondoskodjék arról, hogy gyermeke teljesítse kötelességeit és megadjon ehhez minden tőle elvárható segítséget.
- Igényeljük, hogy a szülő rendszeres kapcsolatot tartson a gyermekével foglalkozó oktatókkal, s elősegítse gyermeke közösségbe történő beilleszkedését, az iskola rendjének, a közösségi élet magatartási szabályainak elsajátítását.





- Szoros kapcsolatot tartunk a helyi *nevelési tanácsadóval* és a *gyermekjóléti szolgálattal*.
- Erősítjük az oktatók és a családok, a tanulók személyes kapcsolatait.
- Életvezetési ismeretek programjának beépítése az *osztályfőnöki órák* témaköreibe: amelynek fő célja a személyiség fejlesztése.
- alkohol – AIDS – drog- *prevencióval*. Ügyeleti szolgálattal.
- Egészségvédő és mentálhigiénés programok szervezésével.
- *Pszichológus alkalmazásával*.
- *A tanórán kívüli rendezvényeken pozitív motiváció, sikerélmény biztosításával*.

*Iskolánk e feladat megoldásában szorosan együttműködik:*

- a Gyermekjóléti Szolgálatokkal,
- A Kormányhivatallal,
- az Egységes Pedagógiai Szakszolgálattal,
- a Gyermek- és Ifjúságvédő Intézettel,
- a Megyei Rendőrkapitányság Bűnmegelőzési Osztály Ifjúsági csoportjával.

## TEHETSÉG, KÉPESSÉG KIBONTAKOZTATÁSÁT SEGÍTŐ TEVÉKENYSÉGEK

Kiemelt fontos tényezőnek tekintjük, hogy oktatóink munkája a legnagyobb mértékben igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez és az egyes tantárgyakból nyújtott teljesítményhez.

*E cél elérését az alábbi tanítási módszerek és szervezeti formák segítik:*

- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése *differenciált foglalkozással*.
- *A nem kötelező* — választható — tantárgyak tanórai keretben történő tanulása.
- *Tehetséggondozó* tantárgyi foglalkozások.
- *Versenyek, vetélkedők*. A tehetséges tanulók továbbfejlesztését segítik a különféle (szaktárgyi, sport stb.) versenyek, vetélkedők, melyeket az iskolában évente rendszeresen szervezünk. A versenyek, vetélkedők megszervezését, illetve a tanulók felkészítését a különféle versenyekre az oktatók szakmai munkaközösségei vagy a szaktanárok végzik.
- A térítési díjas versenyek díjának egy részét az iskola „Érted-Érted?” alapítványa



átvállalja.

- *iskolai sportkör*
- Diákolimpiai versenyekre való felkészítés *sportköri foglalkozásokon*.
- Támogatjuk tehetséges tanulóink iskolán kívüli egyesületekben való munkáját.
- *Szakkörök, diákkörök*. Az érdeklődő, tehetséges tanulóink számára diákköröket szervezünk. A különféle szakkörök működése a tanulók egyéni képességeinek fejlesztését szolgálja. A szakkörök jellegüket tekintve lehetnek művészetiek, technikaiak, szaktárgyiak, de szerveződhetnek valamilyen közös érdeklődési kör, hobbi alapján is. A szakkörök, diákkörök, érdeklődési körök indításáról – a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola szakmai testülete dönt.
- Az *iskolai könyvtár* állományát a lehetőségekhez mérten folyamatosan bővítjük.
- Az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata.
- Az *idegen nyelvek és az informatika* oktatásának hatékonyságát fokozza, hogy a képzés mindkét tantárgy vonatkozásában csoportbontásban, az előképzettségüket figyelembe véve történik.
- *Szabadidős foglalkozások*: pl. színház, múzeumlátogatások, korcsolyázás
- Tanulóink számára iskolai *tantárgyi versenyeket* szervezünk.

Napjainkban, amikor a szülők egy része és a családok is nehezebb helyzetbe kerülnek, s a gyerekek is egyre kiszolgáltatottabbak, az iskola feladata és jelentősége az ifjúságvédelem területén is megnő. Egyre több az olyan hátrányos helyzetű tanulóink száma, akiket eddig nem így tartottunk nyilván, de a megélhetési nehézségek, a család hétköznapi gondjai miatt elhanyagoltakká válnak.

Ezek a problémák az iskolákban is éreztetik hatásukat, mert befolyásolják a tanulóink eredményeit, viselkedését, társaikhoz és a munkához való viszonyukat.

Az oktatók, a tanulók és a szülői ház kapcsolattartásának egyik fő célja a gyermek- és ifjúságvédelemmel összefüggő problémák feltárása, megelőzése.

*Minden oktató* közreműködik a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában, a tanulók fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében.

[Az ifjúságvédelmi munkában alapvető pedagógiai elv legyen](#)

- az ifjúságvédelemmel összefüggő problémák feltárása, megelőzése,



- a veszélyek felderítését követő azonnali intézkedés,
- a szülők meggyőzése, a problémák megbeszélése, lehetőség szerinti közös orvoslása,
- a gyermek személyiségének megismerése, az őszinte beszélgetés, a diszkréció, az érdeklődés, a türelmes, megértő gondoskodás,
- az iskolai hiányzások visszaszorítása,
- tilos a tanulók hátrányos megkülönböztetése bármilyen okból (neme, színe, vallása, etnikai hovatartozása miatt), a zaklatás, a megfélemlítés, a megalázás és a jogellenes elkülönítés.
- a tanulók jogainak tiszteletben tartása érdekében fontosnak tartjuk, hogy
  - ✚ a gyerekeket biztonságban neveljük
  - ✚ emberi méltóságát, jogait tiszteletben tartsák, ha az nem korlátoz másokat e jogainak érvényesítésében
  - ✚ képességeinek megfelelő oktatásban részesüljön
  - ✚ személyes adottságának megfelelő megkülönböztetett ellátásban részesüljön
  - ✚ anyagi helyzetétől függően kedvezményekben részesüljön
  - ✚ az emberi méltóság tiszteletben tartásával szabadon véleményt nyilvánítson
  - ✚ jogai megsértése esetén eljárást indítson

A szakképzési évfolyamon folyó gyakorlati képzés keretében az érdekvédelem és a munkavédelem tekintetében megilletik mindazok a jogok, amelyeket a Munka törvénykönyve biztosít a munkavállalók részére.

#### **Az oktató alapvető feladata:**

- gondoskodjon a tanuló testi épségének megóvásáról
- vegye figyelembe a tanuló egyéni képességét, szociokulturális helyzetét
- segítse a bármilyen oknál fogva hátrányos helyzetben lévő gyermek felzárkóztatását tanuló társaihoz
- ha észleli, hogy valamelyik tanuló balesetet szenved, vagy ennek veszélye fennáll, a szükséges intézkedéseket tegye meg
- közreműködjön a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában, a tanuló fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében



*Iskolánk kiemelt feladata bekapcsolódni minden olyan programba, amely a tanulók személyiségének fejlesztésére és a prevencióra helyezi a hangsúlyt /egészségnevelés; drogprevenciók foglalkozások/*

*Célunk, hogy egészségnevelésünk és drogprevenciók foglalkozásaink révén*

- a tanulóink személyisége, életszemlélete olyan irányba fejlődjön, hogy képessé váljanak önálló ítéletalkotásra, a negatív jelenségek elutasítására.
- tanulóink képesek legyenek önálló, helyes döntéshozatalra, bizonyos helyzetekben a „nem” kimondására /legális, illegális drogok visszautasítására/

Az iskolai gyermek- és ifjúságvédelmi tevékenység **három fő feladata:**

**a tanuló fejlődését veszélyeztető okok megelőzése, feltárása, megszüntetése.**

A gyermek- és ifjúságvédelmi problémák feltárásának az a célja, hogy a tanulók problémáit az iskola a gyermekjóléti szolgálat segítségével minél hatékonyabban tudja kezelni, megelőzve ezzel súlyosabbá válásukat.

Iskolánk alapvető feladatai a gyermek- és ifjúságvédelem területén:

- fel kell ismerni és fel kell tárni a tanulók problémáit,
- meg kell keresni a problémák okait,
- segítséget kell nyújtani a problémák megoldásához,
- jelezni kell a felmerült problémát a gyermekjóléti szolgálat szakemberinek.

Iskolánk pedagógiai munkáján belül elsősorban az alábbi tevékenységek szolgálják a gyermek- és ifjúságvédelem céljainak megvalósítását:

- a felzárkóztató foglalkozások,
- a tehetséggondozó foglalkozások,
- az indulási hátrányok csökkentése,
- a differenciált oktatás és képességfejlesztés,
- a pályaválasztás segítése,
- a személyes, egyéni tanácsadás (tanulónak, szülőnek),
- egészségvédő és mentálhigiénés programok szervezése,
- a családi életre történő nevelés,
- a tanulószobai foglalkozások,
- az iskolai étkezési lehetőségek,
- az egészségügyi szűrővizsgálatok,



- a tanulók szabadidejének szervezése (tanórán kívüli foglalkozások, szabadidős tevékenységek),
- a tanulók szociális helyzetének javítása (segély, természetbeni támogatás),
- a szülőkkel való együttműködés,
- tájékoztatás a családsegítő és a gyermekjóléti szolgálatokról, szolgáltatásokról.

Iskolánk ifjúságvédelmi programjának megvalósítása érdekében szorosan együttműködik az alábbi területileg illetékes szervezetekkel és intézményekkel:

- Polgármesteri Hivatal Gyermekjóléti Szolgálata
- Nevelési Tanácsadó
- Családsegítő Központ
- Gyámhatóság
- Önkormányzat szociális irodája
- Rendőrkapitányság
- Házi orvosok
- Nyírszőlősi lakásotthonok vezetője és nevelői

#### TANULÁSI KUDARCNAK KITETT TANULÓK FELZÁRKÓZTATÁSÁt SEGÍTŐ PROGRAM

Az iskolánkba járó tanulóink egy része — különösen a szakképzésben résztvevő tanulók — szociális, műveltségi hátránnyal küzd. Családi hátterük a mai magyar társadalom szinte összes negatívumával rendelkezik (megélhetési problémák, szegénység, munkanélküliség, alkoholizmus, kettévált családok, félárva gyermekek). Ezek tükröződnek a tanulók teljesítményében és beszédkultúrájukban. Iskolánk oktatói alapvető feladatuknak tartják a tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatását.

A hátrányok leküzdésére iskolánk a következő lehetőségeket biztosítja:

- Felzárkóztatásukat segítő programokat készítünk.
- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése: tanórai differenciálás különböző nehézségű feladatokkal, csoportmunkával, egyéni beszámolóval, tanulói képességekhez viszonyított értékeléssel.
- A szabadon választható órakeret felhasználásával, tanórán kívüli korrepetálások szervezésével lehetőséget adunk a hátrányok csökkentésére.



- Egyéni bánásmóddal.
- Kötelező órakeretből minden osztály részére megfelelő számú osztályfőnöki órát biztosítunk, amelyen sor kerülhet viselkedési szabályok, kirívó események megbeszélésére, valamint konfliktuskezelésre is.
- Magatartási, beilleszkedési zavarok esetén a kollégiummal, a diákönkormányzattal, szükség esetén a megfelelő hatóságokkal együttműködve segítjük a diákokot.
- A 11-12. évfolyamon a kötelező *érettségi tantárgyakból* (matematika, magyar, történelem, idegen nyelv) órarendbe iktatott *felkészítő foglalkozásokat* szervezünk.
- A *csoportbontás* (matematika, magyar, idegen nyelv, informatika) is a tanulási nehézségek enyhítését, a tanulók felzárkóztatását szolgálja.
- Különbféle tanulásmódszertani technikákkal, egyéb módszerekkel szeretnénk a tanulóiban olyan életritmust, szokásokat kialakítani, amelyek egyrészt a családi nevelés hiányosságait ellensúlyozzák, másrészt segítik a tanulóink beilleszkedését más közösségekbe.
- Szükség esetén megfelelő szakember segítségét igénybe vesszük.
- Sportköri foglalkozásokon való részvétellel sikerélményhez juttathatjuk a gyengébb képességű tanulókat is.
- Ingyenesen biztosítjuk a tankönyveket azon tanulóink számára, akiknek az előírások, jogszabályok szerint ez jár.
- *Egyéni foglalkozásokat* szervezünk a rászoruló, hátrányos helyzetű tanulók számára.
- Ha az osztály több tanulójánál következik be érzékelhető teljesítménycsökkenés, az osztályfőnök *rendkívüli szülői értekezletet* hív össze az okok feltárása, a segítségnyújtás megbeszélése érdekében.
- Az iskolai könyvtár, valamint az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata.
- A továbbtanulás irányítása, segítése.
- „*Érted-Érted?*” *alapítvány* segíti a rászorult tanulókat a tankönyvek, tanulási segédletek beszerzésében.
- Szoros kapcsolatot tartunk a helyi nevelési tanácsadóval, a gyermekjóléti szolgálattal, a gyámüggyel.



## SZOCIÁLIS HÁTRÁNYOK ENYHÍTÉSÉT SEGÍTŐ TEVÉKENYSÉG



A nehezedő anyagi körülmények miatt iskolánkban megnőtt a szociális támogatások iránti igény.

*A hátrányok típusai:*

- *családi hátrányok* (felbomlott család, nevelőszülők, szülők tartósan betegek, leszázalékoltak, deviáns életvezetés stb.)
- *anyagi hátrányok* (a szülők munkanélküliek, magas az eltartottak aránya, alacsony a munkaképes eltartók aránya stb. )
- *kisebbségi, etnikai hátrányok* (előítéletek)
- *tanulási hátrányok* (képességbeli problémák, motiválatlanság stb.) Az egyes hátrányfajták nem függetlenek egymástól.

A szociális hátrányok enyhítéséhez a pedagógus hozzáértése mellett megértés, tapintat, kölcsönös bizalom és lelkiismeretesség is kell.

Iskolánk feladata ezen hátrányok kompenzálása, enyhítése.

- *Kedvezményes diákétkeztetés* — étkezési támogatásban részesülnek a három illetve a többgyermekes családok, s az arra rászoruló.
- *Alapítványi támogatás* — egyszeri pénzbeli támogatásban részesülnek a tehetséges, de rászoruló tanulók az iskola „Érted-érted ?!” alapítványától.
- *Ingyenesen biztosítjuk a tankönyveket* azon tanulóink számára, akiknek az előírások szerint ez jár (az aktuális jogszabályoknak megfelelően).
- *Egyéni foglalkozásokat* szervezünk a rászoruló hátrányos helyzetű tanulók, valamint szülői kérésre a különleges gondozást igénylő tanulók számára.
- Szoros kapcsolatot tartunk a helyi nevelési tanácsadóval, a gyermekjóléti szolgálattal, a gyámüggyel.
- Oktatóink kötelessége, hogy közreműködjenek a tanuló fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében. Ezen körülményeket felderítve jeleznek az osztályfőnöknek, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.
- Az osztályfőnök
  -  gyermekbántalmazás vélelme vagy egyéb veszélyeztető tényező megléte esetén értesíti a gyermekjóléti szolgálatot
  -  a tanuló anyagi veszélyeztetése esetén rendszeres vagy rendkívüli



gyermekvédelmi támogatás megállapítását kezdeményezi a tanuló lakóhelye szerint illetékes települési önkormányzat polgármesteri hivatalánál. Szükség esetén javaslatot tesz a támogatás természetbeni ellátás formájában történő nyújtására.

- a szülők és a családok nevelési, életvezetési gondjainak segítségével,
- a nevelők és tanulók személyes kapcsolataival,
- egészségügyi szűrővizsgálatok iskolai megszervezésével,
- *felzárkóztató foglalkozások* szervezésével segítjük tanulóinkat.

## **VII.A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje**

A tanulók, diákkörök a tanulók érdekeinek képviselőjére diákönkormányzatot hozhatnak létre. A diákönkormányzat munkáját e feladatra kijelölt, felsőfokú végzettségű és pedagógus szakképzettségű személy segíti, akit a diákönkormányzat javaslatára az intézményvezető bíz meg. A diákönkormányzatot segítő tanár képviseli a diákok érdekeit a nevelőtestületi értekezleten és a kibővített iskolavezetői értekezleten.

A diákönkormányzat tevékenysége a tanulókat érintő valamennyi kérdésre kiterjed. Feladata, hogy eljárjon az érintett tanulók érdekében megvalósítva a jogok és kötelességek összhangját, az érdekek képviselőjét.

## **VIII. A tanuló, a szülő, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái**

**A tanulókat az iskola életéről,** az iskolai munkatervről, illetve az aktuális feladatokról az iskola igazgatója, a diákönkormányzat felelős vezetője és az osztályfőnökök tájékoztatják:

- az iskola igazgatója legalább évente egyszer a diákközgyűlésen, valamint a diákönkormányzat vezetőségének ülésén
- a diákönkormányzat vezetője havonta egyszer a diákönkormányzat vezetőségének ülésén és a diákönkormányzat faliújságán keresztül,
- az osztályfőnökök folyamatosan az osztályfőnöki órákon.

**A tanulót és a tanuló szüleit a tanuló fejlődéséről,** egyéni haladásáról az oktatók folyamatosan (szóban, illetve az elektronikus naplón keresztül írásban) tájékoztatják.

A tanulók kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve





képviselőik, tisztségviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, a nevelőkkel, a szakmai testülettel.

**A szülőket** az iskola egészének életéről, az iskolai munkatervről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója és az osztályfőnökök tájékoztatják:

- az iskola igazgatója az iskola honlapján keresztül vagy személyes megkeresés formájában előre egyeztetett időpontban
- az osztályfőnökök folyamatosan az osztályok szülői értekezletein.

**A szülők és az oktatók** együttműködésére az alábbi fórumok szolgálnak:

***Szülői értekezlet***, melynek ***feladata***:

- a szülők és az oktatók közötti folyamatos együttműködés kialakítása,
- a szülők tájékoztatása
  - ✚ az iskola céljairól, feladatairól, lehetőségeiről,
  - ✚ az országos és a helyi közoktatás-politika alakulásáról, változásairól,
  - ✚ a helyi tanterv követelményeiről,
  - ✚ az iskola és a szaktanárok értékelő munkájáról,
  - ✚ saját gyermekének tanulmányi előmeneteléről, iskolai magatartásáról,
  - ✚ a gyermek osztályának tanulmányi munkájáról, neveltségi szintjéről,
  - ✚ az iskolai és az osztályközösség céljairól, feladatairól, eredményeiről, problémáiról,
- a szülők kérdéseinek, véleményének, javaslatainak összegyűjtése és továbbítása az iskola vezetője felé.

***Fogadóóra***, melynek ***feladata***:

a szülők és az oktatók személyes találkozása, illetve ezen keresztül egy-egy tanuló egyéni fejlesztésének segítése konkrét tanácsokkal (otthoni tanulás, szabadidő helyes eltöltése, egészséges életmódra nevelés, tehetséggondozás, továbbtanulás stb.).

#### Délelőtti fogadóóra

Azok vehetik igénybe, akik különböző okok miatt nem tudnak részt venni a délutáni fogadóórán vagy szülői értekezleten, illetve sürgős problémát kell megbeszélni a szaktanárral, osztályfőnökkel. Az oktató is hívhatja a szülőt erre az időpontra. Időpontja a tanítási napon van, az adott szaktanár egyéni órarendjétől függően, előre egyeztetett időpontban.



### **Írásbeli tájékoztató (elektronikus formában)**

Feladata a szülők tájékoztatása a tanulók tanulmányaival vagy magatartásával összefüggő eseményekről, illetve a különféle iskola vagy osztály szintű programokról.

**A szülői értekezletek**, a fogadóórák időpontját az iskolai munkaterv évenként határozza meg.

**A szülők** kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve választott képviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, oktatói testületével.

## **IX. A tanulmányok alatti vizsga szabályai**

A tanuló osztályzatait évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy az osztályozó vizsgán, a különbözeti vizsgán, valamint a pótló és javítóvizsgán nyújtott teljesítménye (tanulmányok alatti vizsga) alapján kell megállapítani. Az évközi érdemjegyeket és az év végi osztályzatokat szóbeli vagy írásbeli szöveges értékelés kíséri. Az érdemjegy és az osztályzat megállapítása a tanuló teljesítményének értékelésekor, minősítésekor nem lehet fegyelmezési eszköz. Az értékelésről és a minősítésről a tanulót és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét tájékoztatni kell. A szakképző intézmény az osztályzatról a tanulót és a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét félévkor értesítő, év végén bizonyítvány útján értesíti. Értesítő gyakrabban is készülhet a szakképző intézmény szakmai programjában meghatározott esetben.

A szakképző intézmény annak, aki a szakképzésben ingyenes részvételre jogosult, ingyenesen biztosítja az *osztályozó vizsgát*, a *különbözeti vizsgát*, valamint az ezekhez kapcsolódó *javító- és pótlóvizsgát* (a továbbiakban együtt: tanulmányok alatti vizsga – *12/2020 (II.7) Korm. rendelet* a szakképzésről szóló törvényvégrehajtásáról).

**180. § (1)** A szakképző intézmény szakmai programja a tanítási év közben történő értékelés során lehetővé teheti a tanuló kompetenciaalapú értékelését is, amelyhez kapcsolódóan az értékelésnél az Szt. 60. § (3) bekezdése alapján alkalmazható érdemjegyeknek való megfelelés szabályait meghatározza.

**(2)** A tanuló félévi és év végi osztályzatait

- évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy
- a tanulmányok alatti vizsgán nyújtott teljesítménye alapján kell megállapítani.



(3) **Osztályozó vizsgát** kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához,

- ha felmentették a foglalkozáson való részvétele alól,
- ha engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
- az e rendeletben meghatározott időnél többet mulasztott, és az oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,
- a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.

(4) Egy osztályozó vizsga - a (3) bekezdés b) pontjában meghatározott kivétellel - egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. Osztályozó vizsgát a szakképző intézmény a tanítási év során bármikor szervezhet. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

(5) **Különbözeti vizsgát** a tanuló abban a szakképző intézményben tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja. A különbözeti vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni.

- Különbözeti vizsga célja annak megállapítása, hogy más középiskolából iskolánkba való felvételét kérő tanuló rendelkezik-e a továbbhaladáshoz szükséges, az intézmény helyi tantervében előírt minimális ismeretekkel.
- Különbözeti vizsgát az igazgató által meghatározott időszakban lehet szervezni.
- Nem engedélyezhető a különbözeti vizsga annak a tanulónak, akit iskolájából fegyelmi okok miatt bocsátottak el.

(6) A vizsgázó **pótlóvizsgát** tehet az igazgató által meghatározott vizsganapon, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására. Az igazgató engedélyezheti, hogy a vizsgázó a pótló vizsgát az adott vizsganapon tegye le, ha ennek a feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

(7) **Javítóvizsgát** tehet a vizsgázó, ha



- a tanév végén - legfeljebb három tantárgyból - elégtelen osztályzatot kapott,
- az osztályozó vizsgáról, illetve a különbözeti vizsgáról számára felróható okból elkésik, távol marad vagy a vizsgáról engedély nélkül eltávozik.

**(8)** Javítóvizsga letételére az augusztus tizenötödikétől augusztus hónap utolsó napjáig terjedő időszakban az igazgató által meghatározott időpontban van lehetőség.

**(9)** Az évközi érdemjegyeket és az év végi osztályzatokat szóbeli vagy írásbeli szöveges értékelés kíséri. Az érdemjegy és az osztályzat megállapítása a tanuló teljesítményének értékelésekor, minősítésekor nem lehet fegyelmezési eszköz. Az értékelésről és a minősítésről a tanulót és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét tájékoztatni kell. A szakképző intézmény az osztályzatról a tanulót és a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét félévkor értesítő, év végén bizonyítvány útján értesíti. Értesítő gyakrabban is készülhet a szakképző intézmény *szakmai programjában* meghatározott esetben.

**181. §** Az Szkt. 60. § (1) bekezdésében meghatározott esetben, ha a tanuló teljesítményének, előmenetelének értékelésekor vagy minősítésekor a tanuló szakmai felkészültsége elmarad a programterv alapján elvárható mértéktől és ez a duális képzőhely felelősségére vezethető vissza, a szakképző intézmény az erről való tudomásszerzéstől számított tizenöt napon belül köteles tájékoztatni a duális képzőhely nyilvántartásba vételére területileg illetékes gazdasági kamarát. A duális képzőhelyet a duális képzőhely nyilvántartásba vételére területileg illetékes gazdasági kamara legfeljebb öt évre eltilthatja a szakirányú oktatásban való részvételtől, ha a duális képzőhely ellenőrzése keretében megállapítja, hogy a szakképzési munkaszerződésből folyó kötelezettségeit nem az Szkt. vagy e rendelet alapján teljesíti.

**182. § (1)** A tanulmányok alatti vizsga vizsgaidőszakát a tanulmányok alatti vizsgát megelőző három hónapon belül kell kijelölni. A tanulmányok alatti vizsga időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban tájékoztatni kell.

**(2)** Tanulmányok alatti vizsgát - az e rendeletben meghatározottak szerint - független vizsgabizottság előtt vagy abban a szakképző intézményben lehet tenni, amellyel a tanuló tanulói jogviszonyban áll. A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételtető.

**(3)** A szakképző intézményben tartott tanulmányok alatti vizsga esetén az igazgató, a független vizsgabizottság előtti vizsga esetén a szakképzési államigazgatási szerv a



vizsgáló - kiskorú vizsgáló esetén a törvényes képviselő - írásbeli kérelmére engedélyezheti, hogy a vizsgáló az (1) bekezdés szerint előre meghatározott időponttól eltérő időben tegyen vizsgát.

(4) Tanulmányok alatti vizsgát legalább háromtagú vizsgabizottság előtt kell tenni. Ha a szakképző intézmény oktatóinak szakképzettsége alapján erre lehetőség van, a vizsgabizottságba legalább két olyan oktatót kell jelölni, aki jogosult az adott tantárgy tanítására.

(5) *A tanulmányok alatti vizsga követelményeit és az értékelés szabályait a szakképző intézmény szakmai programjában kell meghatározni.* A tanulmányok alatti vizsga - ha azt a szakképző intézményben szervezik - vizsgabizottságának elnökét és tagjait az igazgató, a független vizsgabizottság elnökét és tagjait a szakképzési államigazgatási szerv bízza meg.

(6) Az olyan tantárgyból, amely követelményeinek teljesítésével a szakképző intézmény szakmai programja alapján valamely vizsgatárgyból a tanuló érettségi vizsga letételére való jogosultságot szerezhet, a tanulmányok alatti vizsgán minden évfolyamon kötelező követelmény a minimum hatvanperces, az adott vizsgatárgy legfontosabb tanulmányi követelményeit magában foglaló írásbeli vizsgatevékenység és szóbeli vizsgatevékenység sikeres teljesítése.

**183. § (1)** A tanulmányok alatti vizsga vizsgabizottságának elnöke felel a vizsga szakszerű és jogszerű megtartásáért, ennek keretében

- meggyőződik arról, a vizsgáló jogosult-e a vizsga megkezdésére és teljesítette-e a vizsga letételéhez előírt feltételeket, továbbá szükség esetén kezdeményezi a szabálytalanul vizsgázni szándékozók kizárását,
- vezeti a szóbeli vizsgát és a vizsgabizottság értekezleteit,
- átvizsgálja a vizsgával kapcsolatos iratokat, a szabályzatban foglaltak szerint aláírja a vizsga iratait,
- a vizsgabizottság értekezletein véleményeltérés esetén szavazást rendel el.

(2) A vizsgabizottsági elnök feladatainak ellátásába a vizsgabizottság tagjait bevonhatja. A kérdező oktató csak az lehet, aki a vizsga tárgya szerinti tantárgyat taníthatja.



(3) A vizsgabizottság munkáját és magát a vizsgát az igazgató készíti elő. Az igazgató felel a vizsga jogszerű előkészítéséért és zavartalan lebonyolítása feltételeinek megteremtéséért. Az igazgató e feladata ellátása során

- dönt minden olyan, a vizsga előkészítésével és lebonyolításával összefüggő ügyben, amelyet a helyben meghatározott szabályok nem utalnak más jogkörébe,
- írásban kiadja az előírt megbízásokat, szükség esetén gondoskodik a helyettesítésről,
- ellenőrzi a vizsgáztatás rendjének megtartását,
- minden szükséges intézkedést megtesz annak érdekében, hogy a vizsgát szabályosan, pontosan meg lehessen kezdeni és be lehessen fejezni.

(4) A vizsga reggel nyolc óra előtt nem kezdhető el, és legfeljebb tizenhét óráig tarthat.

**184. § (1)** Az írásbeli vizsgára vonatkozó rendelkezéseket kell alkalmazni a gyakorlati vizsgára, ha a vizsgatevékenység megoldását valamilyen rögzített módon, a vizsga befejezését követően a vizsgáztató oktató által értékelhetően - így különösen rajz, műszaki rajz, festmény, számítástechnikai program formájában - kell elkészíteni.

(2) Az írásbeli vizsgán a vizsgateremben az ülésrendet a vizsga kezdetekor a vizsgáztató úgy köteles kialakítani, hogy a vizsgázók egymást ne zavarhassák, ne segíthessék.

(3) A vizsga kezdetekor a vizsgabizottság elnöke a vizsgáztató jelenlétében megállapítja a jelenlévők személyazonosságát, ismerteti az írásbeli vizsga szabályait, majd kihirdeti az írásbeli tételket. A vizsgázóknak a feladat elkészítéséhez segítség nem adható.

(4) Az írásbeli vizsgán kizárólag a szakképző intézmény bélyegzőjével ellátott lapon, feladatlapokon, tétellapokon (a továbbiakban együtt: feladatlap) lehet dolgozni. A rajzokat ceruzával, minden egyéb írásbeli munkát tintával kell elkészíteni. A feladatlap előírhatja számológép, számítógép használatát, amelyet a vizsgaszervező intézménynek kell biztosítania.

(5) Az íróeszközökről a vizsgázók, a vizsgához szükséges segédeszközökről a szakképző intézmény gondoskodik, azokat a vizsgázók egymás között nem cserélhetik.

**185. § (1)** A vizsgázó az írásbeli válaszok kidolgozásának megkezdése előtt mindegyik átvett feladatlapon feltünteti a nevét, a vizsganap időpontját, a tantárgy megnevezését. Vázlatot, jegyzetet csak ezeken a lapokon lehet készíteni.



(2) A vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló idő tantárgyanként minimum hatvan perc.

(3) Ha az írásbeli vizsgát bármilyen rendkívüli esemény megzavarja, az emiatt kiesett idővel a vizsgázó számára rendelkezésre álló időt meg kell növelni.

**186. § (1)** Egy vizsganapon egy vizsgázó vonatkozásában legfeljebb három írásbeli vizsgát lehet megtartani. A vizsgák között a vizsgázó kérésére legalább tíz, legfeljebb harminc perc pihenőidőt kell biztosítani. A pótlóvizsga - szükség esetén újabb pihenőidő beiktatásával - harmadik vizsgaként is megszervezhető.

(2) Ha a vizsgáztató az írásbeli vizsgán szabálytalanságot észlel, elveszi a vizsgázó feladatlapját, ráírja, hogy milyen szabálytalanságot észlelt, továbbá az elvétel pontos idejét, aláírja és visszaadja a vizsgázónak, aki folytathatja az írásbeli vizsgát. A vizsgáztató a szabálytalanság tényét és a megtett intézkedést írásban jelenti az igazgatónak, aki az írásbeli vizsga befejezését követően haladéktalanul kivizsgálja a szabálytalanság elkövetésével kapcsolatos bejelentést. Az igazgató a megállapításait részletes jegyzőkönyvbe foglalja, amelynek tartalmaznia kell a vizsgázó és a vizsgáztató nyilatkozatát, az esemény leírását, továbbá minden olyan tény, adatot, információt, amely lehetővé teszi a szabálytalanság elkövetésének kivizsgálását. A jegyzőkönyvet a vizsgáztató, az igazgatója és a vizsgázó írja alá. A vizsgázó különvéleményét a jegyzőkönyvre rávezetheti.

(3) Az igazgató az írásbeli vizsga folyamán készített jegyzőkönyveket és a feladatlapokat - az üres és a piszkosokat tartalmazó feladatlapokkal együtt - a kidolgozási idő lejártával átveszi a vizsgáztatótól. A jegyzőkönyveket aláírásával - az időpont feltüntetésével - lezárja, és a vizsgairatokhoz mellékel.

(4) Az írásbeli vizsga feladatlapjait a vizsgáztató kijavítja, a hibákat, tévedéseket a vizsgázó által használt tintától jól megkülönböztethető színű tintával megjelöli, röviden értékeli a vizsgakérdésekre adott megoldásokat.

(5) Ha a vizsgáztató a feladatlapok javítása során arra a feltételezésre jut, hogy a vizsgázó meg nem engedett segédeszközt használt, segítséget vett igénybe, megállapítását rávezeti a feladatlapra, és értesíti az igazgatót.

(6) Ha a vizsgázó a vizsga során szabálytalanságot követett el, az igazgatóból és két - a vizsgabizottság munkájában részt nem vevő - oktatóból álló háromtagú bizottság a cselekmény súlyosságát mérlegeli, és



- a vizsgakérdésre adott megoldást részben vagy egészben érvénytelennek nyilvánítja, és az érvénytelen rész figyelmen kívül hagyásával értékeli a vizsgán nyújtott teljesítményt,
- az adott tantárgyból - ha az nem javítóvizsga - a vizsgázót javítóvizsgára utasítja, vagy
- ha a vizsga javítóvizsgaként került megszervezésre, a vizsgát eredménytelennek nyilvánítja, vagy az a) pont szerint értékeli a vizsgázó teljesítményét.

(7) A szabálytalansággal összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.

### **A szóbeli vizsga menete**

**187. § (1)** Egy vizsgázónak egy napra legfeljebb három tantárgyból szervezhető *szóbeli vizsga*. A vizsgateremben egyidejűleg legfeljebb hat vizsgázó tartózkodhat.

(2) A vizsgázónak legalább tíz perccel korábban meg kell jelennie a vizsga helyszínén, mint amely időpontban az a vizsgacsoport megkezdí a vizsgát, amelybe beosztották.

(3) A szóbeli vizsgán a vizsgázó tantárgyanként húz tételt vagy kifejtendő feladatot, és - ha szükséges - kiválasztja a tétel kifejtéséhez szükséges segédeszközt. Az egyes tantárgyak szóbeli vizsgáihoz szükséges segédeszközökről a vizsgáztató gondoskodik.

(4) Minden vizsgázónak tantárgyanként legalább harminc perc felkészülési időt kell biztosítani a szóbeli feleletet megelőzően. A felkészülési idő alatt a vizsgázó jegyzetet készíthet, de gondolatait szabad előadásban kell elmondania. Egy-egy tantárgyból egy vizsgázó esetében a *feleltetés időtartama tizenöt percnél nem lehet több*.

(5) A vizsgázók a vizsgateremben egymással nem beszélgethetnek, egymást nem segíthetik. A tételben szereplő kérdések megoldásának sorrendjét a vizsgázó határozza meg.

(6) A vizsgázó segítség nélkül, önállóan felel, de ha önálló feleletét önhibájából nem tudja folytatni, vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos tárgyi, logikai hibát vét, a vizsgabizottságtól segítséget kaphat.

(7) A vizsgabizottság a tétellel kapcsolatosan a vizsgázónak kérdéseket tehet fel, ha meggyőződött arról, hogy a vizsgázó a tétel kifejtését befejezte, a tétel kifejtése során önálló feleletét önhibájából nem tudta folytatni, vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos





tárgyi, logikai hibát vétett. A vizsgázó a tétel kifejtése során akkor szakítható félbe, ha súlyos tárgyi, logikai hibát vétett, vagy a rendelkezésre álló idő eltelt.

(8) Ha a vizsgázó a húzott tétel anyagában teljes tájékozatlanságot árul el, azaz feleletének értékelése nem éri el az elégséges szintet, az elnök egy alkalommal póttételt húzat vele. Ez esetben a szóbeli minősítést a póttételre adott felelet alapján kell kialakítani úgy, hogy az elért pontszámot meg kell felezni, és egész pontra fel kell kerekíteni, majd az osztályzatot ennek alapján kell kiszámítani.

**188. § (1)** Ha a vizsgázó a feleletet befejezte, a következő tantárgyból történő tételhúzás előtt legalább tizenöt perc pihenőidőt kell számára biztosítani, amely alatt a vizsgahelyiséget elhagyhatja.

(2) Amikor a vizsgázó befejezte a tétel kifejtését, a vizsgabizottság elnöke rávezeti a javasolt értékelést a vizsgajegyzőkönyvre.

(3) Ha a szóbeli vizsgán a vizsgázó szabálytalanságot követ el, vagy a vizsga rendjét zavarja, a vizsgabizottság elnöke figyelmezteti a vizsgázót, hogy a szóbeli vizsgát befejezheti ugyan, de ha szabálytalanság elkövetését, a vizsga rendjének megzavarását a vizsgabizottság megállapítja, az elért eredményt megsemmisítheti. A figyelmeztetést a vizsga jegyzőkönyvében fel kell tüntetni.

(4) A szóbeli vizsgán és a gyakorlati vizsgán elkövetett szabálytalanság esetében az igazgató az írásbeli vizsga erre vonatkozó rendelkezéseit alkalmazza.

### **A gyakorlati vizsgatevékenység**

**189. § (1)** *A gyakorlati vizsgatevékenység* szabályait akkor kell alkalmazni, ha a tantárgynak a szakképző intézmény szakmai programjában meghatározott követelményei eltérő rendelkezést nem állapítanak meg.

(2) A gyakorlati vizsgatevékenység tartalmát az igazgató hagyja jóvá.

(3) A gyakorlati vizsgatevékenységet akkor lehet megkezdeni, ha a vizsgabizottság elnöke meggyőződött a vizsgatevékenység elvégzéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétéről.

(4) A gyakorlati vizsgatevékenység megkezdése előtt a vizsgázókat tájékoztatni kell a gyakorlati vizsgatevékenység rendjéről és a vizsgával kapcsolatos egyéb tudnivalókról,



továbbá a gyakorlati vizsgatevékenység helyére és a munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi előírásokról.

(5) A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához a vizsgázónak az adott tantárgynál helyben meghatározott idő áll a rendelkezésére. Ebbe az időbe a gyakorlati vizsgatevékenység ismertetésének ideje nem számít bele. A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához rendelkezésre álló idő feladatok szerinti megosztására vonatkozóan a gyakorlati vizsgatevékenység leírása tartalmazhat rendelkezéseket. Nem számítható be a gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időbe a vizsgázónak fel nem róható okból kieső idő.

(6) A gyakorlati vizsgatevékenységet egy érdemjeggyel kell értékelni. Az értékelésben fel kell tüntetni a vizsgázó természetes személyazonosító adatait, a tanszak megnevezését, a vizsgamunka tárgyát, a végzett munka értékelését és a javasolt osztályzatot. Az értékelést a gyakorlati oktatást végző oktató írja alá.

(7) A vizsgázó gyakorlati vizsgatevékenységre kapott érdemjegyét a vizsgamunkára, a vizsga helyszínén készített önálló gyakorlati alkotásra vagy a vizsga helyszínén bemutatott gyakorlatra kapott osztályzatok alapján kell meghatározni.

**190. § (1)** A független vizsgabizottság előtt letehető tanulmányok alatti vizsgát a szakképzési államigazgatási szerv szervezi.

(2) A tanuló - kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője - a félév vagy a tanítási év utolsó napját megelőző harmincadik napig, a 164. §-ban meghatározott esetben az engedély megadását követő öt napon belül jelentheti be, ha osztályzatának megállapítása céljából független vizsgabizottság előtt kíván számot adni tudásáról. A bejelentésben meg kell jelölni, hogy milyen tantárgyból kíván vizsgát tenni. Az igazgató a bejelentést nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szerv. A vizsgát az első félév, illetve a tanítási év utolsó hetében kell megszervezni.

(3) A tanuló - kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője - a bizonyítvány átvételét követő tizenöt napon belül kérheti, hogy ha bármely tantárgyból javítóvizsgára utasították, akkor azt független vizsgabizottság előtt tehesse le. A szakképző intézmény a kérelmet nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szervnek.



(4) A vizsgabizottságnak nem lehet tagja az az oktató, akinek a vizsgázó hozzátartozója, továbbá aki abban a szakképző intézményben tanít, amellyel a vizsgázó tanulói jogviszonyban áll.

**192. § (1)** Ha a tanuló nem teljesítette az évfolyamra előírt tanulmányi követelményeket, tanulmányait az évfolyam megismétlésével folytathatja.

(2) Ha a tanuló a következő tanév kezdetéig azért nem tett eleget a tanulmányi követelményeknek, mert az előírt vizsga letételére az oktatói testületől halasztást kapott, az engedélyezett határidő lejártáig tanulmányait felsőbb évfolyamon folytathatja.

**193. §** A tanuló bizonyítványának kiadását a szakképző intézmény nem tagadhatja meg.

### **Az ágazati alapvizsga**

**255. §** Az ágazati alapvizsga lebonyolítására a tanulmányok alatti vizsga szabályait kell alkalmazni.

**256. § (1)** A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha sikertelen ágazati alapvizsgát tett.

(2) Az érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben, ha a képzésben részt vevő személy sikertelen ágazati alapvizsgát tett, a javítóvizsgát a tanév második félévében teheti le. A javítóvizsgán is sikertelen ágazati alapvizsgát tett képzésben részt vevő személy a tanév végén nem minősíthető, és a tanulmányait az ágazati alapoktatás megismétlésével folytatja.

(3) Nem kell ágazati alapvizsgát tennie és az ágazati alapvizsga eredményét sikeresnek kell tekinteni annak a tanulónak, illetve képzésben részt vevő személynek, aki korábbi tanulmányai, előzetesen megszerzett tudása, illetve gyakorlata beszámításával vesz részt a szakmai oktatásban, ha beszámított előzetes tudása magában foglalja az ágazati alapvizsga követelményeit. Ebben az esetben a szakmai vizsga eredményét - az ágazati alapvizsga eredményének figyelmen kívül hagyásával - a szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek egymáshoz viszonyított súlyozásának megfelelően kell megállapítani.

**258. §** Előrehozott érettségi vizsga - a szakmai vizsga kivételével - legfeljebb három, az Nkt.-ban meghatározott vizsgatárgyból a tanulói jogviszony, illetve a felnőttképzési jogviszony fennállása alatt, a szakképző intézmény szakmai programjában a jelentkező számára az adott vizsgatárgyra vonatkozóan meghatározott követelmények teljesítését



követően, a szakképző intézményi tanulmányok teljes befejezését megelőző első vagy második tanév október-novemberi és május-júniusi vizsgaidőszakában is lehetető.

### **Az érettségi vizsga**

Az érettségi vizsgán a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az Nkt.-ban meghatározott vizsgatárgyakból ad számot tudásáról azzal, hogy az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya helyett szakmai vizsgát kell tenni. A technikumban folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan letett szakmai vizsga a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy adott vizsgatárgyból letett emelt szintű érettségi vizsgájának felel meg. Az érettségi vizsgáról valamennyi érettségi vizsgatárgy és a szakmai vizsga sikeres letételét követően lehet bizonyítványt kiállítani.

Az, aki a szakképző iskolában folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan szakmát szerzett és annak megszerzését követően kíván érettségi vizsgát tenni, mentesül az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya alól.

Az érettségi vizsgán az érettségi vizsga kötelező vizsgatárgyai helyett a sajátos nevelési igényű tanuló - jogszabályban meghatározottak szerint - másik tantárgyat választhat.

**259. §** *Az érettségi vizsga megszervezésére és lebonyolítására az érettségi vizsgáról szóló kormányrendeletet kell alkalmazni.*

### **A szakmai vizsga**

**260. § (1)** A szakmai vizsga a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott

- számítógép alkalmazását igénylő központi vizsgatevékenységből (a továbbiakban: interaktív vizsgatevékenység) és
- projektfeladat megvalósításából áll.

**(2)** Az *interaktív vizsgatevékenység* feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter - a Kormány adott ágazatért felelős tagjának egyetértésével - a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és az útmutató a szakképzésért felelős miniszter által történő visszavonásig használható fel. A feladat és az útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

**(3)** A *projektfeladat* az akkreditált vizsgaközpont által - a képzési és kimeneti követelményekre tekintettel - a vizsgázó gyakorlati felkészültségének átfogóbb felmérése



céljából meghatározott vizsgatevékenység, amelyet a szakmai vizsgára vagy a szakmai vizsgán kell elkészíteni és szóban az adott szakma folytatásához szükséges ismeretek ellenőrzésére is kiterjedően megvédeni. Projektfeladatként - a képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően - gyakorlati vizsgamunka, vizsgaremek, vizsgamű vagy egyéb vizsgaprodukció megvalósítása vagy záródolgozat vagy portfólió elkészítése vagy határozható meg.

**261. §** A szakmai vizsga magyarul vagy részben vagy egészben idegen nyelven is megszervezhető. Az akkreditált vizsgaközpont biztosítja, hogy az általa megszervezett valamennyi szakmai vizsga tekintetében legyen lehetőség magyar nyelven szakmai vizsgát tenni. A nem magyar nyelven letett szakmai vizsga az államilag elismert nyelvvizsgálóval nem egyenértékű, azt nem helyettesíti.

**262. § (1)** Szakmai vizsgát február-március, május-június és október-november hónapban lehet tartani (a továbbiakban: vizsgaidőszak). A részsakma megszerzésére irányuló szakmai vizsgát az akkreditált vizsgaközpont által meghatározott időpontban lehet tenni.

**(2)** Az interaktív vizsgatevékenység országos központi vizsganapjait a szakképzésért felelős miniszter az általa vezetett minisztérium honlapján közzétett közleményében - a Kormány adott ágazatért felelős tagjának egyetértésével - határozza meg a szakmai vizsga tanévét megelőző tanév májusának utolsó munkanapjáig. A projektfeladat vizsgaidőpontját az akkreditált vizsgaközpont határozza meg.

**(3)** A szakképzésért felelős miniszter nemzetközi szerződés, egyezmény, megállapodás, annak hiányában viszonyosság alapján engedélyezheti, hogy a külföldi vizsgázó a vizsgaidőszaktól eltérő időben tegyen szakmai vizsgát.

**264. § (1)** A szakmai vizsga vizsgatevékenységei alól - a jogszabályban vagy a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott kivétellel - felmentés nem adható.

**(2)** Mentésül a szakmai vizsga vagy a vizsgatevékenység letétele alól az a vizsgázó, aki országos szakmai tanulmányi versenyen, WorldSkills vagy EuroSkills versenyen a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott követelményt teljesítette és a versenyfelhívásban meghatározott helyezést, teljesítményt, szintet elérte. Az e bekezdésben meghatározott felmentés esetén a szakmai vizsga vagy a vizsgatevékenység eredménye jelesnek minősül.

**267. § (1)** A szakmai vizsgán lebonyolításra kerülő vizsgatevékenységek helyszínéről és időpontjáról és a szakmai vizsgával kapcsolatos további tudnivalókról az akkreditált



*vizsgaközpont* - a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább hét nappal - tájékoztatja a vizsgafelügyelőt, a vizsgabizottság további tagjait, a vizsgázókat és a szakmai vizsga lebonyolításában közreműködő személyeket.

(2) Az akkreditált vizsgaközpont a tájékoztatással egyidejűleg megküldi a vizsgafelügyelőnek és a vizsgabizottság további tagjainak a projektfeladat leírását és a szakmai vizsga lebonyolításának tervezett rendjét.

**276. § (1)** A szakmai vizsgát a *lebonyolítási rend* alapján kell lebonyolítani.

(2) Az egyes vizsgatevékenységek a lebonyolítási rendben meghatározott személyek jelenlétében kezdhetők meg és folytathatók le.

(3) Az egyes vizsgatevékenységeket az egyes vizsgatevékenységekhez előírt általános és speciális feltételek teljesülését az adott vizsgacsoport tekintetében biztosító helyszínen lehet lefolytatni.

**277. § (1)** A szakmai vizsgát az első vizsgatevékenység napját követő harminc napon belül be kell fejezni, kivéve, ha a képzési és kimeneti követelmények másként rendelkeznek.

(2) Ugyanazon vizsganapra - ha azt a képzési és kimeneti követelmények nem zárják ki - több vizsgatevékenység szervezhető. A vizsgázó egy vizsganapra eső vizsgatevékenységeinek összes ideje nem haladhatja meg a nyolc órát. A nyolcórás időkeret számításakor a vizsgatevékenység végrehajtására meghatározott maximális időt kell figyelembe venni.

(3) Az egyes vizsgatevékenységek lebonyolítási rendjét úgy kell meghatározni, hogy a vizsgázó az interaktív vizsgatevékenységet nyolc és tizennyolc óra között, a projektfeladatot hét és tizenkilenc óra között végezhesse el.

(4) A vizsgázó számára a szakmai vizsga időtartama a (2) és (3) bekezdésben foglaltakat figyelembe véve legfeljebb három - az (5) bekezdés szerinti meghosszabbítás esetén legfeljebb négy - nap lehet.

(5) Az akkreditált vizsgaközpont a szakmai vizsga időtartamát, ha a vizsgaszervezés helyi sajátosságai vagy rendkívüli esemény ezt indokolja, egy nappal meghosszabbíthatja. A meghosszabbítás tényét és annak indokát a vizsgajegyzőkönyvben rögzíteni kell.

Az egyes vizsgatárgyak részeit és követelményrendszerét a tagintézmények a szakmai program intézményi függelékében és a helyi tantervükben szabályozzák.



## **X. A felvétel és az átvétel helyi szabályai, a szakképzésről szóló törvény felvételre, átvételre vonatkozó rendelkezései, az alkalmassági vizsga szabályai**

Az iskolai rendszerű szakképzés esetében tanulói jogviszony felvétellel, átvétellel vagy a szakképzési évfolyamra történő továbbhaladással kezdődik.

A felvétel és az átvétel helyi szabályai a tagintézmények szakmai programjában kerül szabályozásra. A felvételtől és az átvételtől az igazgató dönt. A tanulói jogviszony a beíratás napján jön létre, a tanulót a tanulói jogviszonyon alapuló jogok és köteleességek ettől az időponttól kezdve illetik meg és terhelik. Jogszabály és a házirend egyes jogok gyakorlását az első tanév megkezdéséhez kötheti.

A szakképző intézmény a jogviszony létesítéséhez további feltételeket is meghatározhat, amelyeket a *felvételi tájékoztatóban* nyilvánosságra kell hozni.

**149. § (1)** A szakképző intézmény a felvételi tájékoztatóban közzéteszi az általa oktatott szakmák körét és azok ágazatát. A jelentkező - az előkészítő évfolyamra történő jelentkezés kivételével - a felvételi kérelemben az általa választott szakma ágazatára jelentkezik.

**(2)** Az igazgató a felvételi kérelmekről a jelentkező általános iskolai tanulmányait igazoló bizonyítványában, illetve félévi értesítőjében szereplő értékelése, minősítése alapján dönt.

**(3)** Ha a szakképző intézményben a felvételi eljárás évét megelőző három év átlagában a jelentkezők száma adott ágazatban több mint háromszorosán meghaladja a felvehető tanulók számát, a szakképző intézmény központi írásbeli vizsgát, illetve szóbeli vizsgát tarthat. A központi írásbeli vizsgán az oktatásért felelős miniszter által kiadott egységes feladatlapokat kell használni. Központi írásbeli vizsga, illetve szóbeli vizsga esetén az igazgató a központi írásbeli vizsga eredménye, illetve a szóbeli vizsga és a (2) bekezdés szerinti értékelés, minősítés alapján dönt.

**153. § (1)** A szakképző intézménybe csak olyan tanulót lehet felvenni vagy átvenni, aki az általa választott szakmára vonatkozóan a képzési és kimeneti követelményekben előírt egészségügyi alkalmassági, továbbá a pályaalkalmassági követelményeknek megfelel, és ez alapján előreláthatóan nincs akadálya a szakmai vizsgára bocsátásnak.

**(2)** A tanuló részsakma megszerzésére nem iskolázható be, kivéve, ha



- az Szkt. vagy e rendelet alapján a felkészítés kizárólag részsakma megszerzésére irányul, vagy
- a tanuló sajátos nevelési igényének jellege kizárólag a részsakma megszerzését teszi lehetővé.

(3) A nemzetiséghez tartozó tanulót azonos feltételek esetében - az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény 28. § (2b) bekezdését is figyelembe véve - előnyben kell részesíteni, továbbá a nemzetiségi szakmai oktatást is folytató szakképző intézménybe vagy osztályba fel kell venni vagy átvenni.

### **Alkalmassági vizsga**

A szakképzésbe történő beiratkozás feltétele a tanuló egészségügyi alkalmassága. Az alkalmassági vizsga szabályait és lebonyolítási folyamatát az intézmények a Szervezeti és Működési Szabályzatukban határozzák meg. Az alkalmasság követelményeit a **33/1998. (VI. 24.) NM** rendelet szabályozza.

### **Előzetes szakmai alkalmassági vizsgálatot kell végezni**

- a szakképzési évfolyamra történő felvétel, átvétel, illetve továbbhaladás előtt minden olyan esetben, amikor az Országos Képzési Jegyzék szerint a szakképesítés megszerzése szakmai alkalmassági követelményekhez kötött;
- a szakmaválasztást megelőzően – pályaválasztási tanácsadás céljából – az oktató, az iskolaorvos, a szülő vagy a munkaügyi központ és a munkaügyi kirendeltség kérésére azon képzésben résztvevő esetében, akinél a szakmai jellegű képzésben való részvétel egészségi állapota miatt korlátozott.

A fenti rendelet 6. § (3) bekezdése szabályozza továbbá, hogy a tanulói jogviszony fennállása alatt **időszakos alkalmassági vizsgálatot** kell végezni a szakmai alkalmasság újbóli véleményezése céljából

- a szakképzési évfolyamra járó valamennyi tanulónál, amennyiben az Országos Képzési Jegyzékben meghatározottak szerint a szakképesítés megszerzése alkalmassági követelményekhez kötött;
- a tanulónál, azokban a munkakörökben, amelyekben a munkavállalót egy évnél gyakrabban kell időszakos alkalmassági vizsgálatban részesíteni, az adott munkakörre előírt gyakorisággal.

**Szóbeli felvételi vizsga** a Nyíregyházi Szakképzési Centrum tagintézményeiben nincs.





### **A felnőttoktatásra vonatkozó rendelkezések**

A felnőttoktatást folytató nevelési-oktatási intézmény vezetője a jelentkezőt kérelmére felveszi az intézménybe. A felnőttoktatásban a tanuló nappali, valamint esti, levelező vagy más sajátos munkarend szerint megszervezett oktatásban, a tagintézmények helyi tantervében meghatározottak szerint vesz részt a kötelező tanórai foglalkozásokon.

## **XI. Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv**

Az elsősegélynyújtás, az azonnali segítségnyújtás vagy beavatkozás képessége tudáson, begyakorláson és tapasztalaton alapul, nagyban növeli az önbizalmat és cselekvőképességet. Az így kapott alapos felkészítés segít uralkodni az érzelmeken, és sok nehéz helyzeten átsegít. A szakképző intézményekben elsősorban a szakmai elméleti és gyakorlati foglalkozásokon kapják meg a tanulók az alapvető munkavédelmi és elsősegélynyújtási ismereteket, valamint az intézmény helyi tantervében szereplő tantárgyak tananyagai tartalmazznak elsősegélynyújtással, egészségvédelemmel kapcsolatos ismereteket.

Az iskola megfelelő számú elsősegélynyújtó ládával rendelkezzen, melyet nemcsak a mindennapok, de a kirándulások, és egyéb rendezvények alkalmával is tud használni.

### **Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók:**

- ismerjék meg az elsősegélynyújtás fogalmát;
- ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat;
- ismerjék fel a vészhelyzeteket;
- tudják a leggyakrabban előforduló sérülések élettani hátterét, várható következményeit;
- sajátítsák el a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási módokat;
- ismerkedjenek meg a mentőszolgálat felépítésével és működésével;
- sajátítsák el, mikor és hogyan kell mentőt hívni.

### **Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:**

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretek területén;



- a tanulóknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az elsősegélynyújtás alapismereteit;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten - tanórai és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások keretében – foglalkoznak az elsősegélynyújtással kapcsolatos legfontosabb alapismeretekkel.

**Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos feladatok megvalósításának elősegítése érdekében:**

- az iskola kapcsolatot épít ki az Országos Mentőszolgálattal, Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel és az Ifjúsági Elsősegélynyújtók Országos Egyesületével;
- tanulóink bekapcsolódnak az elsősegély-nyújtással kapcsolatos iskolán kívüli vetélkedőkbe;
- támogatjuk az oktatók elsősegély-nyújtási ismeretekkel foglalkozó továbbképzésekre való jelentkezését.

**Az egészségnevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások:**

- szakkörök (Ifjúsági Vöröskereszt, elsősegély-nyújtó);
- minden évben egy alkalommal elsősegély-nyújtási bemutatót szervezünk a tanulóknak az Országos Mentőszolgálat, a Magyar Ifjúsági Vöröskereszt vagy az Ifjúsági Elsősegélynyújtók Országos Egyesületének bevonásával;
- évente egy egészségvédelemmel, helyes táplálkozással, elsősegélynyújtással foglalkozó témanap.



# EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM

## 1. A PROGRAM CÉLKITŰZÉSE

Az utóbbi évtizedekben rendkívül kedvezőtlenül alakult hazánk népességének egészségi állapota. A helyzet kialakulásáért elsősorban az egészségtelen életmód, a hiányos prevenciós tevékenység, a környezeti és társadalmi tényezők, a hiányos egészségkultúra a felelős. A társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos előfeltétele a lakosság jó egészségi állapota. Az iskolára nagy feladat hárul a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra nevelésében. A család mellett az iskoláé a felelősség, hogy tanulóink minél szélesebb körében meggyőződéssé erősödjön az elhatározás, hogy egészségesen éljen.

Az egészségfejlesztés és annak egyik megvalósulási formája a korszerű egészségnevelés a tanuló és a szülő részvételével az egészségi állapot erősítésére, fejlesztésére szolgál.

A mindennapos működésében kiemelt figyelmet fordítunk a gyermek, a tanuló egészséghez, biztonságához való jogai alapján a teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokra (*Szkr. 14.§ (4) bekezdése alapján*), amelyek különösen

- az egészséges táplálkozás,
- a mindennapos testnevelés, testmozgás,
- a testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése,
- a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése,
- a baleset-megelőzés és elsősegélynyújtás,
- a személyi higiéné területére terjednek ki.

További egészségnevelési feladatok:

- higiénés magatartásra nevelés,
- egészséges mozgásfejlődés biztosítása,
- betegségek elkerülésére, egészség megóvására nevelés
- válság prevenció,
- harmonikus kapcsolatok kialakítására nevelés,
- családi életre, társsá-, szülővé válásra nevelés.

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a gyermekek, tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Iskolánkban az átfogó prevenciós programoknak kiemelt jelentősége van.



Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program irányított, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg.

Az iskolánkban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy

- elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést,
- támogassa a gyermek, tanuló esetében a környezethez történő alkalmazkodást,
- felkészítsen, valamint megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, csökkentve a káros következményeket,
- továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget érő változásokra.

Kiemelt célunk, hogy az egészségnevelő programunk hozzájáruljon ahhoz, hogy tanulóink:

- minél nagyobb számban váljanak *edzett, erős, egészséges, káros szenvedélyektől mentes* felnőttekké,
- képesek legyenek tárgyilagosan felmérni *saját egészségi állapotukat*,
- minél szélesebb körében kialakuljon a *mozgásgazdag életmód* iránti igény, hogy a testedzés szükségletüké váljon,
- ismerjék meg az *egészségüket veszélyeztető* tényezőket,
- ismerjék meg a *betegségek megelőzésével* kapcsolatos tudnivalókat és módszereket,
- javuljon az *életminőségük*,
- a várható *élettartamuk* minél hosszabb legyen,
- el kell érni, hogy az *egészségükért a lehető legtöbbet tegyék meg*, hogy alkalmazzák a megtanultakat,
- fontos, hogy az itt eltöltött évek alatt tudatosodjon tanulóinkban, hogy *mindenki maga felelős egészségének megőrzéséért*,
- ismerjék a stressz- és feszültségoldó gyakorlatok szerepét a testi-lelki kiegyensúlyozottság elérésében.

Az egészségfejlesztési programot az iskolavezetés által felkért oktatók az iskola-egészségügyi szolgálat munkatársainak közreműködésével készítették el.

## **2. A PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSÁNAK FELTÉTELEI**

### **2.1 A program megvalósításának iskolán belüli személyi feltételei:**

Egészségfejlesztő csoport tagjai:

- iskola igazgatója



- nevelési igazgatóhelyettes
- osztályfőnöki munkaközösség vezetője,
- osztályfőnökök,
- testnevelők,
- iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, fogorvos, védőnő, **iskolarendőr**),
- iskolapszichológus,
- diákönkormányzatot segítő pedagógus,
- kortárs segítők.

Az egészségfejlesztési program hatékony megvalósítása elképzelhetetlen a szakmai testület segítése, támogatása nélkül; az intézmény valamennyi dolgozójának szerepet kell benne vállalnia, hogy a kitűzött célokat meg tudjuk valósítani.

## **2.2 Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok:**

- Nyíregyházi Szakképzési Centrum
- Városi Önkormányzat,
- Iskolaorvos, fogorvos, védőnő, iskolarendőr
- Gyermejjóléti szolgálatok (nevelési tanácsadók, családsegítők),
- ANTSZ megyei intézményeinek egészségfejlesztési szakemberei,
- Rendvédelmi szervek,
- Kábítószerügyi egyeztető fórumok (drogambulancia)

## **2.3 A program megvalósításának tárgyi feltételei:**

- jól felszerelt tornaterem és sportpálya,
- kulturált étkeзде,
- iskolaorvosi rendelő,
- jól felszerelt, világos osztályterem, szaktantermek, tanműhelyek, laboratóriumok,
- iskolai stúdió,
- audiovizuális eszközök,
- könyvtár,
- büfé.



### 3. A PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÍNTEREI

#### 3.1 Tanórai keretek, elsősorban:

- természettudományos órák
- szakmai órák (munkavédelmi oktatás keretén belül)
- osztályfőnöki órák,
- nyelvi órák,
- testnevelés óra,
- kollégiumi szilencium, foglalkozások.

#### 3.2 Tanórán kívüli keretek:

- nem sportjellegű tevékenységek (egészségnap, egyéb rendezvények),
- mindennapos testmozgás, tömegsport,
- Inczedy – napok,
- sportvetélkedők (pl. DÖK-nap alkalmával),
- természetjárás, terepi foglalkozások (GINOP pályázat keretein belül)

#### 3.3 Egyéb lehetőségek

##### 3.3.1 Iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő, iskolafogászat)

Az iskolai egészségügyi szolgálat fő feladata a *prevenció*. Ennek érdekében:

- Az év eleji, illetve évközi szűrésekkel, vizsgálatokkal diagnosztizálja az előforduló tüneteket, problémákat.
- Javaslatot tesz a szükséges terápia mielőbbi alkalmazására.
- Rendszeres konzultációt tart az osztályfőnökkel, szülővel, testnevelővel.
- Meghívottként részt vesz az egészségnevelést érintő oktatói testületi értekezleteken, illetve az osztályfőnöki órákon.
- Kapcsolatot tart a házi orvos és az iskolaorvos között.

##### 3.3.2 Iskolapszichológus

Az iskolapszichológus feladatait a tanulók személyiségfejlesztése, lelki egészségvédelme, továbbá a nevelő-oktató munka hatékonyságának segítése érdekében végzi, közvetlen segítséget nyújt az oktatóknak, kollégiumi nevelőknek a nevelő-oktató munkához.

A tanulókkal közvetlenül, egyéni vagy csoportos foglalkozások keretében közreműködik az iskolai közösségbe való beilleszkedést, társas kapcsolatait javító és iskolai teljesítményét



növelő intézkedésekben, kezeli a tanulóknak a nevelési-oktatási intézménnyel összefüggő személyközi kapcsolati kommunikációs és esetlegesen fellépő teljesítményszorongásos tüneteit.

### **3.3.3 Diákönkormányzat**

A tanév elején és a tanév közben rendszeres kapcsolattartás a diákok képviselői és a testnevelők között a tanévi tömegsportok szervezésével kapcsolatban, valamint a házi bajnokságok és egyéni testmozgásvégzési lehetőségek koordinálása.

## **4. A PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSA**

### **4.1 Kiemelt feladataink**

#### **4.1.1 Állapotfelmérés**

- Az intézmény tanulóinak, oktatóinak, kollégiumi nevelőinek, szülőknek az egészséges életmódhoz való viszonyulásának kérdőív formában való felmérése, melyet tanév elején végez az egészségfejlesztéssel foglalkozó csoport vagy az igazgató által megbízott személy.
- Iskolaorvosi és fogászati szűrések-vizsgálatok.
- Iskolapszichológus véleményének kikérése.
- Évente kétszer (ősszel és tavasszal) fizikai állapotfelmérés testnevelésórán.

A kapott vizsgálati eredmények tükrében meghatározzuk, kidolgozzuk és alkalmazzuk az elsődleges, illetve másodlagos prevenciók feladatokat és módszereket.

#### **4.1.2 A dohányzás visszaszorítása, a rászokás megelőzése**

- *a dohányzás káros hatásainak megismertetése* osztályfőnöki órákon (szükség esetén külső előadók segítségével),
- *az ügyeleti szolgálat* segít a dohányzás megfékezésében, az újabb dohányzók számának csökkentésében,
- az iskolai *diákfórumokon* rendszeresen folytatjuk a dohányzás elleni kampányunkat,
- *a dohányzás társadalmi elfogadottságának csökkentése,*
- *a dohányzás térbeli korlátozásának szigorú ellenőrzése*



#### 4.1.3 Az alkohol és drogvenció

- az alkohol- és drogvenció megjelenik a természettudományos, valamint a szakmai tantárgyak tananyagában,
- az osztályfőnöki órák fontos témakörei közé tartozik,
- hangsúlyosan kezeljük a drogvenció tevékenységünket, az ezzel kapcsolatos programokat, eseményeket, tevékenységeket támogatjuk,
- az iskolai drogvenció programsorozat szervezője a nevelési igazgatóhelyettes,
- a drogvenció lényegének, fontosságának tudatosítása az oktatók, kollégiumi nevelők, a tanulók és a szülők körében az alábbi tevékenységekkel:
  - ❖ különböző *foglalkozások* megtartása,
  - ❖ *oktatófilmek* megtekintése, megbeszélése,
  - ❖ a témával kapcsolatban *kiállítások* megtekintése,
  - ❖ a város segítő szervei által meghirdetett *vetélkedőkön* való részvétel,
  - ❖ *rajzok, plakátok* készítése,
  - ❖ *városi előadásokon való részvétel, azok megszervezése,*
  - ❖ *kortárssegítők képzése és munkájuk támogatása.*
- drogvenció pályázatok figyelemmel kísérése

#### 4.1.4 Az egészséges táplálkozási szokások elterjesztése

- az egészséges táplálkozás ismereteinek terjesztése a tanulók mind szélesebb körében,
- a helytelen táplálkozással és életmóddal összefüggő *betegségek* megismertetése,
- annak hangsúlyozása, hogy a *táplálkozással összefüggő betegségek* (elhízás, csontritkulás, fogszuvasodás, szív-érrendszeri, keringési, daganatos megbetegedések stb.) jelentős része *megelőzhető egészséges táplálkozással,*
- *kiállítások* szervezése a diákok részvételével (reformtáplálkozás)

#### 4.1.5 Az aktív testmozgás biztosítása, népszerűsítése

- az iskola a tanulók számára a mindennapi testedzés megvalósítását a helyi tanterv óratervében meghatározott kötelező testnevelés órákon és a szabadon választható délutáni sportkörü foglalkozásokon biztosítja,
- nagy tömegeket megmozgató iskolai sportnapokat szervezünk,
- a gyaloglást, futást, a turisztikát és egyéb testmozgást szorgalmazzuk, népszerűsítjük,
- A mozgásos tevékenységek a tantárgyi jellegnek és az életkori sajátosságoknak megfelelően épüljenek be az óratervi órákba.





- Az egyéb foglalkozásokon – a tantárgyfelosztás keretei között – nagyobb időkeretben és változatosabb programok keretében képviseltessék magukat a sportfoglalkozások (tömegsport, sportszakkör, sportkör stb.).
- Az éves munkatervben a szorgalmi időszak minden hónapjához – az évszak sajátosságainak megfelelően (pl. tél – korcsolyázás) – legyen egy-egy kiemelt mozgásos tevékenység rendelve,
- Az uniós és a központi költségvetési források kimerítésével, az ezekre épülő anyagi alapokra támaszkodva a legkülönfélébb sportprogramok kerüljenek megszervezésre.
- A tanulók fizikai állapotának méréséből fakadó tapasztalatok értékelése alapján a szabadidős és sporttevékenységek terén a mozgásprogramok tartalmára készüljön minden tanévben javaslat.

#### **4.1.6 Az egészséges környezet kialakítása**

- rendszeres szellőztetést végzünk minden szünetben,
- legyen minél több zöld növény a tantermekben,
- fokozottan vigyázunk a tantermek, az udvar, az iskolai környezet rendjére, tisztaságára,
- hangsúlyozzuk, hogy a munka mellett a pihenés is fontos az egészséges ember életében, így az egészséges társadalomban is,
- a kiegyensúlyozott, harmonikus ember tud csak hasznára lenni a társadalomnak – ez az egészségfejlesztési stratégia része is,
- az egészséget az ember teremti meg a mindennapi életében, ahol él, ahol tanul, ahol dolgozik,
- az embernek törődnie kell önmagával, az életkörülményeit ennek megfelelően kell alakítania.

#### **4.2 Az egészségnevelés színterei iskolánkban**

Az iskolánk egészségfejlesztéshez kapcsolódó, a nevelés-oktatás egészét érintő feladatainak színtere minden tanóra és tanórán kívüli foglalkozás. Az ismeretátadásban kiemelt szerepet kapnak a természettudományos, a szakmai, az idegen nyelvi és az osztályfőnöki órák.

##### **4.2.1. Hagyományos tanórai keretben**

- A különböző tantárgyak tanítási óráin az oktató törekedjen a környezetvédő szemlélet és ezzel együtt az egészséggel kapcsolatos ismeretek átadására. Hangsúlyozza az egészséges szokások kialakítását, továbbfejlesztését és megszilárdítását.
- A különböző *szakmai órák* munkavédelemmel kapcsolatos tananyagában kap helyet a



különböző gyártási technológiák és eljárások kapcsán az ártalmas tényezők elemzése és a káros hatások csökkentése (*bővebben lásd: helyi tanterv*)

- *A természettudományos órákon* kiemelten kell kezelni az egészségneveléshez kapcsolódó tanítási témákat; tanulóink ismerjék meg és fogadják el a pozitív egészségfogalom elvét. Ezeknek az óráknak a célja, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és azok alkalmazásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek testi és lelki egészségük védelme érdekében. Feladata, hogy segítse a tanulót a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében, a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. Ennek érdekében:
  - ❖ A tanulók korszerű ismereteket szereznek az ember testfelépítéséről, életműködéseiről, jellemző egészségügyi problémáiról és az egészségi állapot szempontjából fontos viselkedésmódokról.
  - ❖ Megismerik az alapvető elsősegély-nyújtási eljárásokat, valamint a szűrővizsgálatok és a védőoltások jelentőségét a betegségek megelőzésében.
  - ❖ Fontos, hogy felismerjék az életmód, a környezet, a viselkedés és az egészségi állapot közötti összefüggéseket, hogy megértsék: az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki, szellemi és szociális jóllét állapota.
  - ❖ Tudatosuljon bennük, hogy a mindennapi életvezetés, az életmódbeli szokások fogják döntő mértékben meghatározni későbbi egészségi állapotukat, életkilátásaikat.
  - ❖ Lehetőségük van az alapvető járványtani fogalmak, illetve a megelőzés és elhárítás lehetőségeinek megismerése.
  - ❖ Betekintést kaphatnak az embereket fertőző vírusok világába.
  - ❖ Megismerkedhetnek az emberi szervezet parazita baktériumaival, a kórokozásuk által okozott betegségekkel.
  - ❖ Kiemelt szerepet kap az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértetése; valamint a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.
- *Testnevelés órán* el kell érni, hogy a diákok számára a mozgás létszükségletté váljon. Célunk megszerettetni és megőrizni a mozgás szeretetét, változatos, hangulatos óravezetéssel, sikerélmény biztosításával úgy, hogy ne csak a teljesítmény centrikus oktatás domináljon. Fenn kell tartani és lehetőség szerint bővíteni kell a differenciált oktatási formákat. A tanulók önmagukhoz mért fejlődése jelentse az értékelés fő elvét, mind a technikai, mind pedig a kondicionális képességfejlesztés területén, ne a tökéletes



teljesítményt osztályozzuk. A könnyített- és gyógytestnevelés órákat külön csoportban szakos ellátással szervezzük, hogy minden diákunk a képességeinek és problémájának legjobban megfelelő fejlesztésben részesülhessen. Diákjainktól elvárjuk, hogy lehetőségeikhez mértén legyenek tisztában a balesetmegelőzés, balesetvédelem és a kölcsönös segítségnyújtás fő elveivel, fontosságával, egészséges étkezési szokásokat alakítsanak ki, felismerjék a helyes napirend kialakításának fontosságát, és eszerint éljenek. Tudatosuljon bennük a káros szenvedélyek sportteljesítmény-csökkentő és egészségkárosító hatása. Fontosnak tartjuk, hogy növekedjen a fizikai állapotuk az évenkénti felmérések során. Iskolánk a testnevelés órák keretein kívül is számtalan lehetőséget kínál a diákjainak, hogy játéklehetőséget biztosítson nekik és kielégítse mozgásigényüket. A foglalkozások időpontját minden tanév elején a testnevelők határozzák meg az iskolavezetéssel történő egyeztetés után.

- Az élő idegen nyelv oktatása során elsajátított kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, illetve a gyakorlati élettel. A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra, ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagítja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak. Ezen felül mivel a nyelv az élet minden területét átfogja, az idegen nyelv egyedülálló a tantárgyak között, hiszen számtalan lehetőséget biztosít a tantárgyat oktatók számára a tanulók ismereteinek bővítésére, világról alkotott véleményük, beállítottságuk formálására. Az érettségi vizsgák, valamint a nyelvvizsgák követelményrendszerébe foglalt témakörök keretében – melyek már a nyelvoktatás legelső szintjétől jelen vannak és a különböző nyelvi szinteken újra és újra visszatérnek – a nyelvet oktató tevékenyen részt vesz a tanulók környezeti és egészségnevelésében, mentálhigiénés fejlődésük elősegítésében.
- Az osztályfőnöki órák keretében Az egészséges életvitelhez kapcsolódó témák feldolgozása az osztályfőnök irányításával és a tanulók tevékeny részvételével történik. Az egészségnevelési programhoz kapcsolódó oktató-, ismeretterjesztő- és játékfilmek megtekintése, majd a látottak megbeszélése színtere is ez az óra. Itt kap teret az iskola egészségügyi dolgozóinak (iskolaorvos, védőnő, fogorvos, pszichológus) előadása a betegségek megelőzésével, szűrésével és kezelésével kapcsolatban. A drogrevenziós foglalkozások lebonyolítása az osztályfőnöki órán külső szakemberek és iskolánk oktatói



segítségével történik. A közlekedési szabályok ismerete elengedhetetlen a balesetek megelőzése és az egészségvédelem szempontjából, így az osztályfőnöki órákon oktatófilmek és KRESZ-tesztek segítségével történik az ismeretek elsajátítása illetve felelevenítése.

- *A gyakorlati képzésben* elsődleges fontosságú a tanulók egészségmegőrzése. Tanulóink már az első foglalkozáson balesetvédelmi oktatáson vesznek részt. A balesetek megelőzése érdekében a munkavédelmi szabályok betartására fokozottan figyelünk. Ezen feladatok koordinálása az iskolai munkavédelmi felelős feladata.

#### **4.2.2 Tanórán kívül**

- Az iskolában sportkör működik a következő szakosztályokban: kosárlabda, röplabda, atlétika, természetjáró. Igény szerint a sportágak bővíthetnek, cserélődhetnek.
- Rendszeresen részt veszünk a középiskolák közötti sportversenyeken (úszás, asztalitenisz, lövészet, stb.).
- Az iskolán kívüli sportegyesületben sportoló diákokat támogatjuk, lehetővé tesszük különböző versenyeken való részvételüket (pl. a karate, futball, stb.).
- Az iskolaorvos által kijelölt tanulók számára egészségügyi problémák utógondozása céljából gyógytestnevelő szakembert biztosít a fenntartó.
- Az Inczedy-napokon, játékos sportversenyeken nagy számban vesznek részt tanulóink különböző sportágakban.
- Fontosnak tartjuk, hogy a testmozgás mellett kapjon szerepet az egészséges táplálkozás, a reformétkezés is.
- Népszerűsítjük azokat a rendezvényeket, előadásokat, kulturális programokat, amelyek az ifjúság testi- és lelki egészségét fejlesztik.
- A diákok étkeztetése megoldott iskolánkban. A kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben részesülnek (reggeli, ebéd, vacsora). A többi tanuló részére igény szerint ebédet biztosítunk; a szociálisan rászoruló tanulók kedvezményes étkeztetésben részesülhetnek.



**NYÍREGYHÁZI SZC INCZÉDY GYÖRGY SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS  
KOLLÉGIUM**

***OKTATÁSI PROGRAM***



## BEVEZETÉS

**Az oktatási program elkészítésével kapcsolatban iskolánk úgy foglalt állást, hogy az oktatásért felelős miniszter által kiadott kerettanterveket építjük be helyi tantervként a pedagógiai programba.**

A helyi tanterv elkészítésénél figyelembe vettük az érettségi vizsga vizsgakövetelményeit, valamint a szakmai programban foglaltakat is.

A nevelési program és az oktatási program természetesen a továbbiakban is szoros egységet alkot. A nevelési programban kitűzött célokat elsősorban a tanítás-tanulás folyamán a helyi tanterv megvalósításával és a tanórán kívüli tevékenységgel éri el az iskola.

Iskolánk összetettsége és sokszínűsége komoly feladat elé állította nevelőtestületünket. Olyan programot kellett írni, amely kifejezi a szakképző intézmény sajátosságait, az itt folyó munka összetettségét, ugyanakkor megfelel a fenntartói, a szülői és tanulói igényeknek is.

A pedagógiai programunk kidolgozásánál figyelembe vettük az intézmény környezeti tényezőit, tanítványaink életkori sajátosságait, fizikai és szellemi teljesítőképességüket.

Mivel iskolánk beiskolázási körzetében igen magas a szülők körében a munkanélküliek száma, az utóbbi években érezhetően megváltozott a hozzánk érkező tanulók szülei háttérének minősége. Egyre több közöttük a jövedelempótló támogatásban részesülő szülő, a rokkantnyugdíjas, a munkanélküli, és a gyermekét egyedül nevelő szülő. Az iskola messzemenően igyekszik figyelembe venni ezeket, az iskolai taneszközök, a sportruházat, a tankönyvek beszerzésénél, az osztálykirándulások szervezésénél.

A szülők iskolai végzettsége vegyes képet mutat. Kevés a felsőfokú végzettséggel rendelkező szülő. Ezt a kedvezőtlen körülményt nem hagyhatjuk figyelmen kívül az intézmény időkeretével való gazdálkodásban. Ugyanakkor figyelemmel kell kísérnünk a régió szakemberigényét, a munkaerőpiac elvárásait is.

Az elkövetkező időszakokban a Nemzeti köznevelésről szóló törvény tanköteles korúakra vonatkozó jogszabályait, és szakmai kínálatunk szerkezetét figyelemmel kísérve valószínűnek látszik, hogy a 9. évfolyamon beiskolázási és létszámproblémáink nem lesznek. Viszont a beiskolázottak tanulmányi eredményei, előképzettségbeli hiányosságai egyre szomorúbb képet mutatnak. Sajnos emiatt a 11-12. évfolyamon létszámcsökkenés várható. Ezért az iskola időkeretével célszerű úgy gazdálkodni, valamint a leghatékonyabb tanítási módszereket alkalmazni a tanórán, hogy minél több tanulót fel tudjunk zárkóztatni a 10. évfolyam végére arra a szintre, hogy a 11-12. évfolyamokon teljesíteni tudják az érettségi- és a szakmai vizsga követelményeit.

Másrészt nagyon fontos feladatunk még, hogy a kevésszámú, de jobb képességű tanulóink is megfelelő tehetséggondozásban részesülhessenek. Törekvésünk, hogy a szakgimnáziumi tanulók az emeltsintű



képzésben felkészülhessenek a felsőfokú intézményekben történő továbbtanulásra, a szakközépiskolai tanulóink pedig érettségit adó középiskolai végzettség megszerzésére.

**A helyi tanterv összeállításánál figyelembe vettük:**

- A 100/1997. (VI.13.) sz. korm. rendeletet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatáról.
- A 40/2002. (V. 24.) OM rendeletet az érettségi vizsga részletes követelményeiről.
- A szakmai képzés központi programjait.
- A 2011. évi CXII. törvényt az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról.
- 2011. évi CX. törvényt a nemzeti köznevelésről
- 2019. évi LXXX. törvényt a szakképzésről
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletet
- 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról





## I. AZ ISKOLA KÉPZÉSI RENDJE

### 1.1. A TANÍTÁS - TANULÁS SZERKEZETE

#### 1.1.1. Osztályszerkezet

A tanórai tanulás szervezés alapja az osztályszerkezet.

A tanulók szakmai jelentkezésüknek megfelelően kerülnek egy-egy osztályba.

A **10. évfolyam** osztályszerkezete a technikumban az ágazati alapoktatás struktúrája miatt azonos a kilencedik évfolyamon megfogalmazottakkal. A szakképző iskolában szakmai csoportok alkotnak osztályt.

A **11-12. évfolyamon** a tanulók egy része az iskola által biztosított lehetőségeket figyelembe véve, az osztályszerkezet meghagyásával különböző, emeltszintű csoportokban folytathatják megkezdett tanulmányaikat. A csoportok kialakítása az érettségi vizsga szintjének megjelölése alapján történik.

A szakképzési évfolyamokon a beiskolázásból adódóan a tanulás-tanítás alapvetően osztályszerkezetben történik.

**A tanítás a nappali tagozaton 8.00 órakor kezdődik. A tanórák hossza 45 perc, a szünetek 10 percesek, kivéve a második és hetedik óra utáni 15 perces szünetet. Az 5. és 6. óra utáni szünetek 5 percesek. A tanórákat előre megtervezett órarend szerint kell megtartani. A tanórákon való részvétel – a felmentéseket kivéve, kötelező.**

A **11.-12. évfolyamon az emelt szintű képzésben** résztvevők a középszintű érettségi tantárgyak tananyagát közösen tanulják, továbbá heti + 2 órában készülnek az emeltszintű érettségire. Ezen két évfolyamon zömében osztályszerkezetben és részben csoportfoglalkozás keretében folyik az oktatás az érettségi vizsgaszabályzat figyelembevételével.

**A csoportok kialakításánál a szakképzési törvényben megfogalmazott létszámhatárokat vesszük figyelembe.**



Az emeltszintű csoportok létszámának és ennek következtében a csoportok számának kialakításánál messzemenően figyelembe kell vennünk az intézmény rendelkezésére álló időkeretet.

A **11.-12. évfolyamon** a tananyag rendszerezése az érettségi vizsga követelményeinek teljesítése érdekében **szabadon választott tanítási órákat** kínálunk a tanulóknak. A tanítási órán való részvétel a tanuló jelentkezését követően kötelező.



### 1.1.2. Csoportbontások

A hatékonyság növelése érdekében a tantárgyak egy meghatározott körét **csoportbontásban** oktatjuk a következő szerint

#### **2016. szeptember 1.-től indított szakgimnáziumban és a szakközépiskolában kifutó jelleggel:**

- idegen nyelv - valamennyi évfolyamon
- informatika - valamennyi évfolyamon
- a szakmai tantárgyak - a szakképzési programban jelölt évfolyamokon

Az osztálylétszám és a rendelkezésre álló időkeret figyelembevételével ugyancsak csoportbontásban oktatjuk az alábbi tantárgyakat

- matematika - szakgimnázium (szakközépiskola) 9.évfolyamon
- matematika - szakközépiskola (szakiskola) 9. évfolyamon
- magyar-kommunikáció - szakközépiskola (szakiskola) 9. évfolyamon

A csoportok kialakításánál az előírt létszámhatárokat vesszük figyelembe.

#### **2020. szeptember 1.-től indított technikumban és szakképző iskolában:**

- idegen nyelv - valamennyi évfolyamon
- digitális kultúra - valamennyi évfolyamon
- a szakmai tantárgyak - a szakképzési programban jelölt évfolyamokon

Az osztálylétszám és a rendelkezésre álló időkeret figyelembevételével ugyancsak csoportbontásban oktatjuk az alábbi tantárgyakat

- matematika - technikum 9. évfolyamon
- magyar-kommunikáció - szakképző iskola 9. évfolyamon

A csoportok kialakításánál az előírt létszámhatárokat vesszük figyelembe

### 1.1.3. Nem kötelező (szabadon választható) tanórai foglalkozások

- emelt szintű oktatás
- felzárkóztatás
- tehetség gondozás
- tanórán kívüli foglalkozások
  - diákkörök (szakkör, érdeklődési kör, énekkar)
  - iskolai sportkör
  - mindennapos testnevelés
  - tanulmányi, kulturális versenyek
  - osztálykirándulás, környezeti nevelés

**A nem kötelező tanórai foglalkozások** a tanulók egyéni elhatározása illetve választása, valamint az intézmény által felkínált lehetőségek alapján történik.

**A csoportok átlaglétszáma 12 fő**, a megengedett **legkisebb létszámot** az iskola vezetősége határozza meg az **éves időkeret** figyelembevételével. A szabadon választott tanítási órákon vagy a délutáni foglalkozásokon való részvétel önkéntes, de jelentkezés után kötelező. A csoportok létszámában bekövetkezett előre nem tervezhető csökkenés, nem járhat automatikusan a csoport megszűnésével.



#### **1.1.4. Tanfolyamok**

A térítéses tanfolyamok igazgatói engedéllyel más iskola tanulóival közösen is szervezhetők. Tanfolyamokat a szülők támogatásával szervezünk a tanulók érdeklődésének, igényeinek figyelembevételével.

Az informatika munkaközösség ECDL vizsgára való felkészítést szervez az informatikai ismeretek bővítése érdekében. A foglalkozásokra való jelentkezés írásban történik.

A javítóvizsgára bukott tanulók részére a közismereti tantárgyakból igény szerint nyári felkészítő korrepetálásokat, felzárkóztató foglalkozásokat szervezünk.

A foglalkozásokra való jelentkezés a költségek befizetésével történik.

A 25 illetve 30 órás felkészítéseket iskolánk tanárai végzik augusztus 1. és 20. közötti időszakban.



### 1.3. AZ ISKOLÁBA JELENTKEZŐ TANULÓK FELVÉTELÉNEK ELVEI

#### A tanulói jogviszony felvétel vagy átvétel útján jöhet létre.

#### 1.3.1. Tanulói felvétel a nappali munkarend szerinti oktatásban

A tanulók felvétele a 12/2020 (II. 7.) Korm. rendeletben meghatározott szabályok szerint történik. A rendelet szerint minden tanév felvételi eljárására vonatkozóan október 1-ig elkészítjük és nyilvánosságra hozzuk a **felvételi tájékoztatónk**at az alábbiak szerint:

- általános iskolai látogatások
- pályaválasztási kiállítás
- pályaválasztási nyílt napok
- pályaválasztási szülői értekezlet
- internet
- szórólapok küldése általános iskoláknak
- országos pályaválasztási kiadványok

#### 1.3.2. A tanulók átvétele

A tanulók átvétele különbözeti vizsga nélkül csak azonos iskolatípus, azonos ágazat azonos évfolyamára, illetőleg a szakképzésben csak azonos OKJ számú szakmára lehetséges. Ettől eltérő esetekben egyedi elbírálás alapján tanterv különbözeti vizsgák letétele után, illetve a beszámíthatóság figyelembe vételével történhet, melyet az átvételi határozatban kell közölni a tanulóval, illetőleg szülejével.

#### 1.3.3. Az iskola magasabb évfolyamára lépés feltételei

- A tanuló az iskola magasabb évfolyamára akkor léphet, ha a helyi tantervben meghatározott követelményeket az adott évfolyamon minden tantárgyból teljesítette.
- A pedagógusok a követelmények teljesítését a tanulók **év közbeni** tanulmányi munkája illetve érdemjegyei alapján bírálják el. Valamennyi évfolyamon tehát minden tantárgyból, és modulból az elégséges (2) év végi osztályzatot kell megszereznie a tanulónak.
- Ha a tanköteles tanuló tanév végén egy, két vagy három tantárgyból elégtelen osztályzatot kapott, a következő tanévet megelőző augusztus hónapban javítóvizsgát tehet.
- A javítóvizsga időpontjáról az iskola értesíti a tanulót.
- Ha a tanuló tanév végén háromnál több tantárgyból szerez elégtelen osztályzatot, az évfolyamot megismételni köteles.
- Megszűnik a tanulói viszonya a nem tanköteles tanulónak, ha ugyanannak az évfolyamnak a tanulmányi követelményét második alkalommal nem teljesítette.



- Az egyéni munkarend szerint tanulók félévi és tanév végi osztályzatainak megállapításához osztályozó vizsgát kell szervezni. Amennyiben a szülő kérése alapján teljesíti a tanuló a tankötelezettségét, az osztályozó vizsgára történő felkészítésről a szülő gondoskodik.



## 1.4. VIZSGAREND

### 1.4.1. Érettségi vizsga

A technikumban a tizenkettedik, a tizenharmadik évfolyamot eredményesen elvégző tanulók érettségi vizsgát tehetnek. Az érettségi vizsgák szervezésénél, a vizsgatárgyak megválasztásánál a 100/1997. (VI.13.) Korm. rendeletben megfogalmazott szabályzat az irányadó.

Az érettségi vizsgán a vizsgázóknak négy kötelező kell vizsgát tennie. A szakmai vizsga eredménye beszámításra kerül. A vizsgázó emellett további szabadon választott tantárgyból is vizsgázhat.

### 1.4.2. Szakmai vizsga

A szakképző évfolyam tanulói tanulmányaiknak befejezését követően szakmai vizsgát tehetnek.

### 1.4.3. Osztályozó vizsga

- Az osztályozó vizsga célja annak megállapítása, hogy a tanuló rendelkezik-e a magasabb osztályba lépéshez szükséges ismeretekkel.
- Osztályozó vizsgát tehet:
  - minden tantárgyból az a tanuló, akit a tantestület mulasztásai miatt erre utasított,
  - egyes tantárgyakból az a tanuló, aki erre az iskola igazgatójától engedélyt kapott,
  - egyes tantárgyakból az a tanuló, akinek hiányzása az adott tárgyból meghaladta jogszabályban meghatározott mértéket és a nevelőtestület engedélyezte.

Az osztályozó vizsga formái tantárgyaktól függően: írásbeli és/vagy szóbeli

*A vizsgabizottság tagjai:* az igazgató által megbízott pedagógus  
a munkaközösség által megbízott szaktanár (lehetőleg a tanuló szaktanára),  
a munkaközösség-vezető és/vagy osztályfőnök

***Az osztályozó vizsga letétele ingyenes.***

### 1.4.4. Javítóvizsga

Ha a tanuló a helyi tantervben előírt minimális követelményeknek legfeljebb három tantárgyból nem tett eleget javítóvizsgát tehet. A magasabb évfolyamba lépés feltétele a sikeres javítóvizsga.

***A javítóvizsgára vonatkozó szabályok:***

*Ideje:* a tanévkezdést megelőző két héten

*Követelményei:* a helyi tantervben az adott tantárgyból az adott tanévre meghatározott követelmények



*Formája:* írásbeli, szóbeli, írásbeli és/vagy szóbeli, gyakorlati

A javítóvizsgára bizonyítvány leadásával kell a vizsgabizottságnál jelentkezni. A javítóvizsga pontos idejéről a szülőt (tanulót) a tanév végén írásban értesítjük.

A tanuló teljesítményének értékelését egy 3 tagú bizottság (a tárgyak számától függően) végzi.

*A bizottság tagjai:* elnök, az igazgató által megbízott (lehetőleg szakos) tanár  
kérdő tanár (lehetőleg a tanulót tanító tanár), valamint  
egy fő vizsgabizottsági tag

***A javítóvizsga letétele ingyenes.***

#### **1.4.5. Különbözeti vizsga**

- Különbözeti vizsga célja annak megállapítása, hogy más középiskolából iskolánkba való felvételét kérő tanuló rendelkezik-e a továbbhaladáshoz szükséges, az intézmény helyi tantervében előírt minimális ismeretekkel.
- Különbözeti vizsgát az igazgató által meghatározott időszakban lehet szervezni.
- Nem engedélyezhető a különbözeti vizsga annak a tanulónak, akit iskolájából fegyelmi okok miatt bocsátottak el.
- A szakközépiskolai tanulót, amennyiben tanév során szakközépiskolába nyer felvételt, az eltérő tantervi követelményekből különbözeti vizsgán köteles beszámolni.





## II. AZ EGYES ÉVFOLYAMOKON TANÍTOTT TANTÁRGYAK KÖTELEZŐ ÉS VÁLASZTHATÓ TANÓRAI FOGLALKOZÁSOK, EZEK ÓRASZÁMAI, AZ ELŐÍRT TANANYAG ÉS A KÖVETELMÉNYEK

### 2.1. AZ ISKOLAI OKTATÁS KERETTANTERVI SZERKEZETE

A 2016/2017-es tanévtől kifutó rendszerben:

- közismereti oktatásunk szakgimnáziumban az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 14. melléklet, szakközépiskolában a 15. melléklet
- szakmai képzésünk a **30/2016. (VIII. 31.) NGM rendeletben kiadott kerettantervek**

alapján készített helyi tantervünk szerint folyik az oktatás a 9. évfolyamtól kezdődően, illetve az első szakképzési évfolyamokon.

A 2020. szeptember 1-től induló

#### 2.1.1. A képzés szerkezete és kimenetei

A technikusképzés 5 éves. Az első két évágazati ismereteket adó képzése után a második ciklusban duális képzés folyik. A képzés időszakában a tanuló szerződés átalakul munkaszerződéssé, amely a képzés alatt jövedelemhez juttatja a tanulót. A négy kötelező közismereti tárgyból tesznek érettségit a diákok, a technikus szakképzés szakmai vizsgája lesz egyben az ötödik érettségi tárgy. Így 13. év végi sikeres vizsga után két végzettséget igazoló bizonyítványt kap. Kézhez kapja az érettségi bizonyítványát, és a technikus végzettségét igazoló oklevelét. A technikumban megszerzett tudás megteremti a lehetőségét, hogy a jó eredménnyel végzettek a szakmai vizsgájuk eredményének figyelembevételével tovább tanulhassanak felsőoktatásban azonos ágazaton belül.

A szakképző iskola 3 éves. Az első év ágazati ismereteket adó képzés, az azt követő két évben duális képzés folyik, elsősorban munkaszerződés keretén belül. A végzés után itt is nyitott a lehetőség az érettség vagy akár a technikus végzettség megszerzésére.



## 2.2. A TECHNIKUM

### 2.2.1. A technikumi oktatási program főbb vonásai

**Az iskola helyi tantervében a kötelező tanítási órák keretében tanított közismereti tantárgyak tananyagai és követelményei teljes egészében megegyeznek az oktatásért felelős miniszter által a gimnáziumok számára kiadott kerettantervekben meghatározott tananyaggal és követelményekkel.**

Iskolánkban a tanulók idegen nyelvként az angol nyelv tanulását választhatják. Az idegen nyelv és az informatika tantárgyakat mindkét iskolatípusban valamennyi évfolyamon csoportbontásban oktatjuk.

### 2.2.3. A szakgimnázium oktatási programjának főbb szempontjai

- A helyi tanterv az érettségi vizsgaszabállyal, valamint a szakképzésre vonatkozó jogszabályokkal együttesen alkalmazandó.
- Iskolánk biztosítja az iskolatípusok közötti átjárhatóságot és a felsőfokú tanulmányokra való előkészítés törvényben megfogalmazott feltételeit.

## 2.3. A SZAKKÉPZŐ ISKOLA OKTATÁSI PROGRAMJÁNAK FŐBB VONÁSAI

A szakképző iskolai képzés 3 szakképzési évfolyamán közismereti és szakmai oktatás folyik, mely szakmai vizsgával zárul. Az eredményes szakmai vizsga után választhatnak tanulóink, hogy

- tanulmányaikat befejezve munkába állnak
- 2 éves képzés keretében ingyenesen második szakmát szereznek
- 2 éves felkészítés után érettségi vizsgát tesznek
- az első vagy második szakma után szakképesítés-ráépülésként szereznek újabb szakképesítést.



### III. A TANKÖNYVEK ÉS MÁS TANESZKÖZÖK

#### KIVÁLASZTÁSÁNAK ELVEI

- Iskolánkban a nevelő-oktató munka során a pedagógusok csak olyan nyomtatott taneszközöket (tankönyv, munkafüzet, szöveggyűjtemény, feladatlap, térkép stb.) használnak a tananyag feldolgozásához, amelyeket az oktatásért felelős miniszter hivatalosan tankönyvvé nyilvánított. A nyomtatott taneszközön túl néhány tantárgynál egyéb eszközökre is szükség van (pl.: tornafelszerelés, rajzfelszerelés, szótárak).
- Az egyes évfolyamokon a különféle tantárgyak feldolgozásához szükséges kötelező tanulói taneszközöket a szakmai munkaközösségek (illetve, ahol nincs munkaközösség, ott az egyes szaktanárok) határozták meg az iskola helyi tanterve alapján. Az egyes tantárgyak tanításához ajánlott segédletekkel kapcsolatban a tantárgyi kerettantervek, helyi tantervek adnak útmutatást.
- A kötelezően előírt taneszközökről a szülőket minden tanév előtt a megelőző tanév végén írásban tájékoztatjuk.
- A már jól bevált, nem feltétlenül a legdrágább tankönyvet, segédletet kell választani.
- A taneszközök kiválasztásánál a szakmai munkaközösségek a következő szempontokat veszik figyelembe:
  - A taneszköz feleljen meg az iskola helyi tantervének.
  - Az egyes taneszközök kiválasztásánál azokat az eszközöket kell előnyben részesíteni, amelyek több tanéven keresztül használhatóak.
  - A taneszközök használatában az állandóságra törekszünk: új taneszköz használatát csak nagyon szükséges, az oktatás minőségét lényegesen jobbító esetben vezetünk be.
  - A taneszközök ára feleljen meg annak az összegnek, amelyet a jogszabályban foglaltak szerint az ingyen tankönyvi normatíva évente meghatároz.
  - A szakmai munkaközösségek a tankönyvek kiválasztásánál törekedjenek arra, hogy egy évfolyamon a tankönyvek egységesek, azonosak legyenek.
- Az iskola arra törekszik, hogy sajátos költségvetési keretéből, illetve egyéb támogatásokat felhasználva egyre több nyomtatott taneszközt szerezzen be az iskolai könyvtár számára. Ezeket a taneszközöket a szociálisan hátrányos helyzetű tanulók ingyenesen használhatják.
- Tanítást segítő eszköznek tekintendő ezen kívül számtalan könyv és ismerethordozó. Ilyenek például:
  - a tanáraink által készített jegyzetek,
  - a pedagógiai intézetek által ajánlott módszertani kiadványok,
  - a több évre visszamenően összegyűjtött megyei-országos tantárgyi versenyek feladatlapjai,
  - a közös érettségi felvételi feladatok gyűjteménye.

Ezeket az iskolai könyvtárban szisztematikusan gyűjtjük össze, vagy a szakmai munkaközösségek szertárában hozzáférhetőek.

Ezeket a kiadványokat a tanulók házi könyvtárába is ajánlhatók, illetve kialakíthatók osztálykönyvtárak is.

Ha van is egyik másik tantárgynak állandó tankönyve, a mégsem tekintendő kizárólagosnak a tanítás folyamatában. Így a tanulókat kilencedik évfolyamtól kezdve hozzászoktatjuk ahhoz, hogy ismereteiket sokféle könyvből és számtalan helyről is beszerezhetik.

Az osztályfőnökök és a szaktanárok **feladatait**, a tankönyvek beszerzésének eljárás rendjét az iskola szervezeti működési szabályzata tartalmazza.



## IV. A TANULÓK TANULMÁNYI MUNKÁJÁNAK, MAGATARTÁSÁNAK

### ÉS SZORGALMÁNAK ELLENŐRZÉSE

#### ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### AZ ISKOLAI BESZÁMOLTATÁS, AZ ISMERETEK SZÁMONKÉRÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI ÉS FORMÁI

##### **4.1. A TANULÓK MUNKÁJÁT ÉRTÉKELŐ ALAPELVEK**

- Az értékelés alapja a Nemzeti Alaptanterv, a kerettanterv, a szakmai programok, valamint az érettségi, a szakmai vizsgakövetelményeken alapuló helyi tantervek és a központi szakmai programok.
- A követelménytámasztásban érvényesüljön a fokozatosság, igyekezzünk sikerélményhez juttatni a tanulókat. Hallgassuk meg a tanulók véleményét is. Nem kérhető számon olyan ismeretanyag, amelynek feldolgozása a tanórán, gyakorlati foglalkozáson nem történt meg. Az értékelés történhet szóban, valamint érdemjegyek, osztályzatok formájában.
- Az értékelés nem lehet fegyelmezés eszköze. A tanuló tantárgyi értékeléséről, érdemjegyeiről a tantárgyat tanító pedagógus dönt.

##### **4.2. AZ ÉRTÉKELÉS CÉLJA**

- Az önértékelés képességének kialakítása
- Motiváció az elképzelt vagy elvárt jövőkép elérése érdekében.
- A teljesítményszint és tudásszint jelzése.
- Jelezze a pedagógus számára a tanuló fejlődését, fejleszthetőségét.
- Tájékoztassa a szülőt, hogy milyen a gyermeke viszonya az iskola követelményeihez.

##### **4.3. AZ ÉRTÉKELÉSEL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK**

- Az értékelés terjedjen ki az iskola minden területére
  - Az ismeretek, készségek, a tárgyi követelmények elsajátításának szintjére.
  - A tanórán kívüli magatartásra
  - A szorgalomra, ezen belül a felkészülésre, feladatvállalásra, feladatvégzésre, a szükséges felszerelés meglétére.
  - Szabálytisztelre, felelősségvállalásra, viselkedésre.
  - A korábbi teljesítményhez képest megmutatkozó fejlődésre.
- **Az értékelés legyen**
  - Objektív, nevelő-, motiváló hatású, rendszeres és nyilvános.
  - Folyamatos rendszeres, minden tevékenységre kiterjedő.
  - Tárgyilagos, a tanuló személyiségét fejlesztő, segítő szándékú.
  - Következetes, szakszerű és felelősségteljes.
  - Céljai és követelményei mindenki számára legyenek előre ismertek.

Az iskolában folyó oktató-nevelő munka eredményessége megkívánja, hogy folyamatosan tartsuk a kapcsolatot a szülőkkel, és rendszeresen tájékoztassuk őket gyermeke iskolai munkájáról. A tájékoztatás szóban, a szülővel való találkozás alkalmával történő megbeszélés formájában, a szülői értekezleten és a fogadóórán, valamint írásban az ellenőrző könyv útján vagy levélben történik. A szülők tájékoztatásában részt vesznek a tanulók is azzal, hogy beírják osztályzataikat az ellenőrző könyvbe. A beírást a szülők és havonta az osztályfőnökök ellenőrzik. Minden pedagógus köteles a



tanulóra vonatkozó minden érdemjegyet és írásos bejegyzést az osztálynaplóban feltüntetni. A szóbeli feleletet lehetőleg aznap, az írásbeli teljesítményt a kiosztás napján be kell írni az osztálynaplóba.



#### 4.4. AZ ÉRTÉKELÉS, ELLENŐRZÉS HELYI RENDSZERE

- Az ellenőrzés alapjául szolgál a pedagógiai program, a helyi tanterv, a munkaterv és az iskola elé tűzött feladatok összegzése.
- Az iskolai értékelésben az évközi érdemjegyeket, valamint félévi és tanév végi osztályzatokat alkalmazzuk: (5) jeles, (4) jó, (3) közepes, (2) elégséges, (1) elégtelen.
- Évközi értékeléskor minden pedagógus módszertani szabadság jegyében szabadon alkalmazhat értékelő szimbólumokat.
- A tanuló tanulmányi munkájának, szorgalmának, magatartásának értékelése tanév közben érdemjeggyel, félévi és tanév végi minősítése osztályzattal történik.
- A tanév végi osztályzatok megállapításánál az egész tanévben teljesített eredményeket kell figyelembe venni.
- Az előírt követelmények teljesítését a pedagógusok az egyes tantárgyak jellegzetességeinek megfelelően a tanulók szóbeli felelete, írásbeli munkája vagy gyakorlati tevékenysége alapján ellenőrzik, illetve kéri számon az ismereteket.
- A pedagógusok a tanulók munkáját egy-egy témakörön belül szóban és írásban is ellenőrzik.
- A tanulók az egyes témakörök végén az egész téma tananyagát és fő követelményeit átfogó témazáró dolgozatot írnak.
- A tanulók szóbeli kifejezőképességének fejlesztése érdekében a pedagógusok többször ellenőrzik a követelmények elsajátítását szóbeli felelet formájában. Ennek érdekében egy-egy tantárgy esetében egy témakörön belül minden tanulónak legalább egyszer szóban is felelnie kell.
- A testnevelés tantárgy követelményeinek elsajátítását csak gyakorlati tevékenység révén ellenőrizzük.
- Ha a tanuló gyakorlati képzését nem az iskola tartja, tudását, magatartását és szorgalmát a gyakorlati képzés szervezője értékeli.
- A tanuló minősítéséről, magasabb évfolyamba lépéséről, szakmai vizsgára bocsátásáról – a gyakorlati képzés szervezőjének értékelése alapján – a nevelőtestület dönt.
- A záróvizsgán nyújtott teljesítmény értékelését a vizsgaszabályzatok előírásai alapján kell végezni.
- Valamennyi kötelező és választott tantárgyat osztályozni kell. Az év közben szerzett érdemjegyeket a haladási naplóban, a félévi osztályzatokat a tanuló ellenőrző könyvében, az év végi osztályzatokat a törzslapon és a bizonyítványban kell rögzíteni.
- A félévenként szerzett érdemjegyek száma lehetőleg az egyes tantárgyakra megállapított heti óraszám másfélszerese illetve **kétszerese** legyen. A heti egy órás tantárgyak esetén félévente legalább három érdemjegy legyen. Ha a tantárgy oktatása félévkor fejeződik be, az osztályzatot az év végi bizonyítványban is fel kell feltüntetni.
- Az emelt szintű képzés tanóráin érdemjegyekkel, félévkor és tanév végén osztályzatokkal történik az osztályozás (minősítés). Amennyiben alapóraszámban is tanulják a tárgyat, úgy azzal összevonva egy osztályzatot kapnak a tanulók.



#### 4.5. AZ ISKOLAI ÍRÁSBELI BESZÁMOLTATÁSOK FORMÁI, RENDJE

- A tanulók dolgozatait két héten belül ki kell javítani, s a dolgozatok érdemjegyeit az osztálynaplóba be kell írni.
- Az érdemjegyeket az ellenőrző könyvbe a tanulók írják be. Az ellenőrző könyv bejegyzéseit az osztályfőnök havonta ellenőrzi, és az esetleges elmaradt érdemjegyek beírását pótolja.
- A tanulók írásbeli munkáját minden esetben írásban értékeljük
  - részletes megjegyzésekkel, pontozással
  - kiegészítésekkel, javaslatokkal
- A tanulók tanulmányi munkájának, teljesítményének egységes értékelése érdekében a tanulók írásbeli dolgozatainak, feladatlapjainak, tesztjeinek stb. értékelésekor az elért teljesítmény (pontszám) érdemjegyekre történő átváltását **általában** az alábbi arányok alapján végzik el a pedagógusok:

0-34%	elégtelen
35-54%	elégséges
55-74%	közepes
75-90%	jó
91-100%	jeles
- Az írásbeli dolgozatok megőrzésének ideje egy év, illetve a tanév vége (augusztus 31.)
- A munkaközösségek a tanév munkarendjében határozzák meg a tantárgyak mérésének rendjét, a mérés követelményeit, a mérés formáit és dolgozzák ki az értékelés, osztályozás elveit.
- A témazáró dolgozatok időpontjáról a tanulókat legalább három munkanappal korábban tájékoztatni kell. Egy tanítási napon két dolgozatnál (45 perces számonkérés) nem lehet több.
- Egy-egy tananyagegység lezárásakor témazáró felmérést írnak a tanulók. A tanuló saját kérésére megismételheti a felmérést, ebben az esetben mind a két dolgozat osztályzata bekerül az osztálynaplóba.
- Minden évben november 20-ig és április 20-ig minden tantárgy előmeneteléről ellenőrző könyvön keresztül írásban értesítjük a szülőt.
- A 12. évfolyam végén próba érettségi dolgozatot írnak a **tanulók a munkaközösség éves munkatervében** meghatározott tantárgyakból.
- Az év végi felmérések, záró dolgozatok érdemjegyét súlyozottan vesszük figyelembe az év végi osztályzat megállapításánál.
- A tanuló év végi osztályzatát a nevelőtestület az osztályozó értekezleten áttekinti. Az osztályfőnök ismerteti a szaktanár által megállapított érdemjegyeket, vitás esetben a tantestület dönt a tanuló osztályzatáról. Ha az év végi osztályzat a tanuló hátrányára lényegesen eltér a tanítási év közben adott érdemjegyek átlagától, a tantestület felhívja az érdekelt pedagógus figyelmét, adjon tájékoztatást ennek okáról, és indokolt esetben változtassa meg az osztályzatot. Ha a szaktanár nem változtatja meg döntését, és a nevelőtestület ennek indokaival nem ért egyet, az év végi osztályzatot az érdemjegyek alapján a tanuló javára módosítja.



#### 4.6. A MAGATARTÁS ÉRTÉKELÉSÉNEK SZEMPONTJAI

A magatartás minősítésének fokozatai: példás (5), jó (4), változó (3), rossz (2)

##### Példás magatartású az a tanuló, aki

- a közösség alakítását, fejlődését munkájával, jó kezdeményezéseivel, véleményével, példás viselkedésével elősegíti, társait ösztönzi;
- az iskolai feladatokból önként részt vállal, azokat teljesíti;
- betartja az iskolai Házirend előírásait, és társait is annak betartására ösztönzi
- felnőttekkel, társaival szemben udvarias, segítőkész, tisztelettudó, megértő, együttműködő és jóindulatú;
- fegyelmező intézkedés nem volt vele szemben;
- munkavégzése megbízható, pontos, lelkiismeretes;
- megnyilvánulásaiban őszinte;
- igazolatlanul nem hiányzik;

##### Jó magatartású az a tanuló, aki

- részt vesz a közösségi életben, a rábízott feladatokat elvégzi;
- akinek neveltségi szintjében, emberi kapcsolataiban apróbb hiányosságok tapasztalhatók, de törekszik a kijavításukra;
- elméleti és gyakorlati munkája során kötelességeit teljesíti;
- az iskolai Házirend előírásait megtartja
- ötnél több igazolatlan órája nincs

##### Változó magatartású az a tanuló, aki

- nem lehet rá számítani a közösségi munkában, megbízhatatlan
- elméleti és gyakorlati foglalkozásokon megsérti a kultúrált viselkedés szabályait;
- önértékelése irreális, felelősségérzete, rendszeretete ingadozó;
- legsúlyosabb – nem az igazolatlan hiányzásból fakadó – fegyelmező intézkedés vele szemben: igazgatói figyelmeztetés;
- 6-14 órát mulasztott igazolatlanul.

##### Rossz az a tanuló, aki

- a házirend előírásait sorozatosan megszegi;
- fegyelmezetlen magatartásával a közösség fejlődését hátráltatja, rossz példát mutat társainak, hibáit nem látja be, szándékosan árt a közösségnek;
- a nevelési ráhatásokat tudatosan elutasítja;
- a felnőttekkel szemben gyakran tiszteletlenül viselkedik, társaival durván beszél, verekedik;
- legmagasabb – nem az igazolatlan hiányzásból fakadó – fegyelmező intézkedés vele szemben: igazgatói intés;
- fegyelmi tárgyaláson hatályos fegyelmi büntetést kapott;
- 15 óránál több igazolatlan mulasztása van.





Az osztályozó konferencián a nevelőtestület indokolt esetben dönthet ettől eltérően is a tanuló javára.



#### 4.7. A SZORGALOM ÉRTÉKELÉSÉNEK SZEMPONTJAI

**A szorgalom minősítésének fokozatai: példás (5); jó (4); változó (3); hanyag (2);**

Példás minősítést az a tanuló érdemel, aki

- a tanulmányi munkában kitartó, a tőle telhető legjobb eredményre törekszik;
- munkája pontos, megbízható, precíz, törekszik a hibátlan munkavégzésre;
- feladatait maximális önállósággal és megbízhatóan végzi el;
- kötelességtudó, határozott érdeklődése van, többletfeladatot is vállal;
- érdeklődése sokirányú, egyes tantárgyakban a tananyagon felül is produkál, ismeretanyaga a tananyagon kívülre is kiterjed;
- képességeinek megfelelően tanul, maradéktalanul elvégzi a kapott feladatokat;
- elméleti és szakmai gyakorlati munkájában a tudás megszerzésének folyamatos igénye jellemzi;
- tudása gyarapítására, ismereteinek bővítésére folyamatosan törekszik.
- a tanítási órák, gyakorlati foglalkozások aktív résztvevője

**Jó szorgalmú az a tanuló, aki**

- a házi feladatot elvégzi, az órákra, gyakorlati foglalkozásokra képességeihez mérten lelkiismeretesen készül, az órán megfelelően dolgozik, de plusz feladatot nem vállal, önállóan nem kezdeményez
- megbízhatóan, rendszeresen tanul, és ellenőrzi munkáját, önmagát;
- érdeklődése megmarad az iskolai tananyag keretein belül;
- tanulmányi munkáját, a tanuláson kívül vállalt feladatait ellátja.

**Változó szorgalmú az a tanuló, aki**

- önállóan, csak utasításra kezd a munkához, nem ellenőrzi önmagát;
- gyakran dolgozik képességszintje alatt;
- ritkán figyel valamire, szétszórtság jellemzi;
- tanulmányi és szakmai teljesítménye ingadozó, hanyag és jó munkák váltogatják egymást;
- feladatmegoldása nem megbízható, pontatlan, a munkavégzés során figyelme csapongó.

**Hanyag szorgalmú az a tanuló, aki**

- fegyelmezetlenül dolgozik, tanulmányi és szakmai munkájában megbízhatatlan,
- feladatait nem, vagy hanyagul végzi el



- képességeihez, körülményeihez mérten keveset tesz elméleti és szakmai fejlődése érdekében.
- érdektelenség, teljes közömbösség jellemzi;



#### 4.8 AZ OTTHONI FELKÉSZÜLÉSHEZ ELŐÍRT HÁZI FELADATOK MEGHATÁROZÁSA

Iskolánkban a házi feladatok meghatározásával kapcsolatosan az alábbi szabályok érvényesülnek.

- A házi feladatok legfontosabb funkciója a tanórán feldolgozott tananyaghoz kapcsolódó gyakorlás (késztség-és képességfejlesztés), valamint a tananyaghoz kapcsolódó ismeretek megszilárdítása.
- Tanáraink valamennyi tantárgyból minden alkalommal adhatnak fel a tanulóknak házi feladatot. A tantárgy sajátosságainak megfelelően a házi feladat lehet szóbeli és/vagy írásbeli.
- A tanulók a tanítási szünetek idejére a szokásos – egyik óráról a másikra esedékes mennyiségnek megfelelő házi feladatot kapnak.
- A fentiek alól kivételt képeznek a végzős tanulók, akik a záróvizsgára történő felkészülés, az ismeretek állandó rendszerezése érdekében nagyobb mennyiségű házi feladatot kapnak hét végére és a tanítási szünetekre.
- Mivel célunk, hogy a tanulóink eredményes érettségi és szakmai vizsgát tegyenek, következetesnek kell lennünk a házi feladatok mennyiségének és azok képességfejlesztő jellegének meghatározásában.



## V. A TANULÓK FIZIKAI ÁLLAPOTÁNAK MÉRÉSE

A tanulók fizikai állapotának mérését a testnevelés tantárgyat tanító tanárok végzik el a testnevelés órákon, tanévenként két alkalommal (október illetve ápr.-máj. hónapokban).

A felmérés a „**Feldolgozásra alkalmas próbák a tanulók fizikai állapotának méréséhez**” c. szakmai-módszertani kiadvány alapján történik.

A tanárok a mérési eredmények alapján a tanulók fizikai állapotát, általános teherbíró képességét minősítik, az évente kapott eredményeket összehasonlítják, és ezt az ellenőrző könyvön keresztül a szülők tudomására hozzák.

### **A tanulók fizikai állapotának mérését vizsgáló feladatok:**

#### **I. Az aerob állóképesség mérése:**

- **A 2000 m-es síkfutás**

#### **II. Az erő, erő-állóképességének mérése**

- **helyből távolugrás (az alsó végtag dinamikus erejének mérése)**
- **hason fekvésből törzsemelés folyamatosan (a hátizom erejének mérése)**
- **hanyattfekvésből felülés térdérintéssel folyamatosan (a hátizmok erő-állóképességének mérése).**
- **fekvőtámaszban karhajlítás folyamatosan (a felső végtag dinamikus erejének mérése)**

### **Pedagógiai célok – nevelési feladatok:**

- A testnevelés és sport felkészít -transzferálódó hatásaival- az élet- és munkanehezségek elviselésére, a kapcsolatteremtő képesség fejlesztésére, a szolidaritás, a tolerancia és a fair play szellemének megismertetésére is.
- A testnevelés a köznapi, kulturált viselkedés társadalmilag kialakult és hasznos mozgáskészletének elsajátítását, az alapvető viselkedési sémák alkalmazását segíti elő.
- Az iskolai testnevelés és sport aktívabb szerepvállalásra nevel, sajátos eszközein keresztül önkifejezésre, önmegvalósításra ad lehetőséget. Speciális kognitív, affektív-emocionális és motoros tudást biztosít. A tanulók tanórai teljesítményének megítélésekor saját korábbi teljesítményükhöz mérhető fejlődésüket ajánlatos figyelembe venni
- A tanulók szokják meg és szeressék meg a testnevelés órákat, lehetőleg lássák be a rendszeres testmozgás szükségességét, más képességekre ható fejlesztő hatását.
- Váljék igényükké a rendszeres testmozgás!



- Külön figyelmet fordítunk a testi hygienés követelmények megismertetésére és feltételeinek biztosítására. Felhívjuk a figyelmet a káros szenvedélyek és a testi – lelki egészség összefüggéseire, valamint a fizikai állapot és a szellemi teljesítőképesség összefüggésére!



## VI. A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

Az esélyegyenlőség biztosítása, a gyermek mindenképp felett álló érdekének érvényesítése az oktatásban kötelező feladatként jelenteti meg a szociális hátrányok enyhítését.

Iskolánkban a tanulók körében a szociális háttér igen széles skálán jelenik meg, magában hordozva a szélsőségeket. Megyei beiskolázás mellett a tanulók több mint fele vidéki. Közöttük különösen sok az olyan családban élő, ahol mindkét szülő rokkant nyugdíjas. Sok a három vagy több gyermekes család és a gyermekét egyedül nevelő szülő. A rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők száma is nagy - ami azt jelzi, hogy a munkahellyel rendelkező szülők minimálbérért dolgoznak. Mindezekből következik, hogy iskolánkban magas a hátrányos helyzetű tanulók aránya - lévén szociális hátrányról szó, ezen önmaguk változtatni nem tudnak. Fontos, hogy az iskola beépítse a nevelési folyamatába ezirányú segítő tevékenységét.

### Feladatok:

- a veszélyeztető körülmények megelőzése,
- gyermek- és ifjúságvédelmi tevékenység erősítése,
- osztályfőnöki munka erősítése, rangjának, tekintélyének emelése,
- felmérés és kimutatás készítése a szociálisan hátrányos helyzetű tanulókról,
- kimutatás készítése az ingyenes tankönyvben és kedvezményes étkeztetésben részesülőkről a beadott igénylési nyilatkozatok alapján:
- a három vagy több gyermekes családokról,
- a csonka családokról,
- a kiegészítő családi pótlékban részesülőkről,
- a tartósan beteg, vagy fogyatékos tanulókról,
- egyéni segítségnyújtás megtervezése,
- tanulói, szülői tájékoztatás az iskolai és iskolán kívüli támogatási lehetőségekről - hozzájárulás feltételéről,
- az alapítványi, iskolai pályázati lehetőségek keresése a hátrányok enyhítésére,
- a tanulói tolerancia kialakítása és erősítése a "másként" élő tanulók irányába, a segítségnyújtás készségének kialakítása,
- egyéni törődés erősítése, lehetőségek bővítése,

### A szociális hátrányok enyhítését segítő konkrét tevékenységek:

- tanulószobai foglalkozások,
- korrepetálások, felzárkóztató foglalkozások,
- kollégiumi elhelyezés,
- tanulói étkeztetés és kedvezmények a rászorulóknak esetében,
- ingyenes buszbérlet biztosítása a rászoruló nyíregyházi tanulóknak,
- ingyenes tankönyvtámogatás a rászorulóknak,
- pedagógus és szülő, pedagógus és tanuló személyes kapcsolata,
- gyermek- és ifjúságvédelmi tevékenység,
- az iskolai könyvtár, valamint az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata,
- tájékoztatás a szociális támogatásokról és segélyekről,
- kapcsolat a polgármesteri hivatalokkal és a gyermekjóléti szolgálattal, az iskola egészségügygel,
- iskolai alapítványi támogatás,
- pályázás ösztöndíjakra, támogatásokra.







## VII. KÖZÉPSZINTŰ ÉRETTSÉGI VIZSGA TÉMAKÖREI

### **A középszintű érettségi vizsga témakörei MAGYAR NYELV tantárgyból**

#### **1. Ember és nyelv**

#### **2. Kommunikáció**

A jel, a jelrendszer. Nyelvi és vizuális kommunikáció. A nyelvhasználat, mint kommunikáció. Kommunikációs funkciók és közlésmódok. Személyközi kommunikáció. A tömegkommunikáció

#### **3. A magyar nyelv története:**

A magyar nyelv rokonsága. Nyelvtörténeti korszakok. Az írott nyelvi norma kialakulása. Nyelvművelés

#### **4. Nyelv és társadalom:**

Nyelvváltozatok. Kisebbségi nyelvhasználat. A határon túli magyar nyelvűség. Tömegkommunikáció és nyelvhasználat

#### **5. A nyelvi szintek:**

Hangtan. Alaktan és szótan. Mondattan. A mondat szintagmatikus szerkezete. A mondat a szövegben. Logika és grammatikai viszonyok az összetett mondatban. Szókincs és frazeológia

#### **6. A szöveg:**

A szöveg és a kommunikáció. A szöveg szerkezete és jelentése. Szövegértelmezés. A szöveg szóban és írásban. Az intertextualitás.

A szövegtípusok. Szöveg a médiában

#### **7. A retorika alapjai:**

A nyilvános beszéd. Érvelés, megvitátás, vita. A szövegszerkesztés eljárásai

#### **8. Stílus és jelentés:**

Szóhasználat és stílus. A szójelentés. Állandósult nyelvi formák. Nyelvi stilisztikai változatok. Stílus eszközök. Stílusréteg, stílusváltozat

### **A középszintű érettségi vizsga témakörei IRODALOM tantárgyból (szerzők, művek)**

#### **Élelművek**

Petőfi Sándor, Arany János, Ady Endre, Babits Mihály, Kosztolányi Dezső, József Attila. Az életút jelentős tényei, a pályakép főbb jellemzői

#### **Portrék**

Balassi Bálint, Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel, Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály, Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, Szabó Lőrinc,



Radnóti Miklós, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Márai Sándor, Pilinszky János

2-3 lírai és/vagy egy vagy néhány epikai, dráma alkotás bemutatása

**Látásmódok**

Zrínyi Miklós, Jókai Mór, Krúdy Gyula, Karinthy Frigyes, Kassák Lajos, Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László, Nemes Nagy Ágnes, Szilágyi Domokos. Választandó legalább három szerző a felsoroltak közül

**A kortárs irodalomból**

Legalább egy szerző 2-3 lírai és/vagy 1-2 epikai művének értelmezése az 1980-tól napjainkig tartó időszakból

**Világirodalom**

Az európai irodalom alapvető hagyományai: az antikvitás és a Biblia. A romantika, a századfordulós modernség jellemzői

**Színház és drámatörténet**

Színház és dráma különböző korszakokban. A szerzők/korszakok 1-1 művének értelmezése. Szophoklész, Shakespeare, Molière, Katona József: Bánk bán, Madách Imre: Az ember tragédiája

**Az irodalom határterületei**

Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Az irodalom filmen, televízióban, dalszövegben. Egy-két tipikus műfaj. Film- és könyvsikerek, divatjelenségek korunk kultúrájában (pl. *A Gyűrűk Ura*, *Bridget Jones naplója*).

Az irodalmi ismeretterjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai (pl. könyvismertetés, ajánlás, kritika, CD-ROM, internetes könyvkínálat).

**Interkulturális megközelítések**

Interkulturális jelenségek, eltérő szöveghagyományok. A régió, a tájegység, a település kulturális, irodalmi múltbeli és jelen hagyományainak bemutatása.



## A középszintű érettségi vizsga témakörei TÖRTÉNELEM tantárgyból

### **1. Az ókor és kultúrája**

- 1.1. Vallás és kultúra az ókori Keleten
- 1.2. A demokrácia kialakulása Athénban
- 1.3. A római köztársaság virágkora és válsága, az egyeduralom kialakulása
- 1.4. Az antik hitvilág, művészet, tudomány
- 1.5. A kereszténység kialakulása és elterjedése
- 1.6. A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása

### **2. A középkor**

- 2.1. A feudális társadalmi és gazdasági rend jellemzői
- 2.2. A nyugati és keleti kereszténység
- 2.3. Az iszlám vallás és az arab világ; a világvallások elterjedése
- 2.4. A középkori városok
- 2.5. Egyházi és világi kultúra a középkorban
- 2.6. A humanizmus és a reneszánsz Itáliában
- 2.7. Az angol és a francia rendi állam működése
- 2.8. Az Oszmán Birodalom terjeszkedése

### **3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora**

- 3.1. A magyar nép őstörténete és vándorlása
- 3.2. A honfoglalástól az államalapításig
- 3.3. Az Árpád-kor
- 3.4. Társadalmi és gazdasági változások Károly Róbert, Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond idején
- 3.5. A Hunyadiak
- 3.6. Kultúra és művelődés

### **4. Szellemi, társadalmi és politikai változások az újkorban**

- 4.1. A nagy földrajzi felfedezések és következményei
- 4.2. Reformáció és katolikus megújulás
- 4.3. A kontinentális abszolutizmus és a parlamentáris monarchia megszületése Angliában
- 4.4. A tudományos világkép átalakulása, a felvilágosodás

### **5. Magyarország a Habsburg Birodalomban**

- 5.1. A mohácsi csata és az ország három részre szakadása
- 5.2. Az Erdélyi Fejedelemség virágkora



- 5.3. A török kiűzése és a Rákóczi-szabadságharc
- 5.4. Magyarország a XVIII. századi Habsburg Birodalomban
- 5.5. Művelődés, egyházak, iskolák

## **6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora**

- 6.1. A francia polgári forradalom politikai irányzatai, az Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozata
- 6.2. A napóleoni háborúk és a Szent Szövetség Európája
- 6.3. A XIX. század eszméi
- 6.4. Az ipari forradalom és következményei
- 6.5. Nagyhatalmak és katonai-politikai szövetségek a századfordulón
- 6.6. Tudományos, technikai felfedezések, újítások és következményeik

## **7. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon**

- 7.1. A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás fő kérdései
- 7.2. A reformkori művelődés, kultúra
- 7.3. A polgári forradalom
- 7.4. A szabadságharc
- 7.5. A kiegyezés előzményei és megszületése
- 7.6. Gazdasági eredmények és társadalmi változások a dualizmus korában
- 7.7. Az életmód, a tudományos és művészeti élet fejlődése

## **8. Az első világháborútól a kétpólusú világ felbomlásáig**

- 8.1. Az első világháború jellege, jellemzői; a Párizs környéki békék
- 8.2. A gazdaság és a társadalom új jelenségei a fejlett világban
- 8.3. Tekintélyuralmi rendszerek Közép-Európában és az olasz fasizmus
- 8.4. Az USA és az 1929-33-as gazdasági válság
- 8.5. A nemzetiszocializmus hatalomra jutása és működési mechanizmusa
- 8.6. A bolsevik ideológia és a sztálini diktatúra az 1920-30-as években
- 8.7. A második világháború előzményei jelentős fordulatai
- 8.8. A hidegháború és a kétpólusú világ jellemzői
- 8.9. A szocialista rendszerek bukása

## **9. Magyarország története az első világháborútól a második világháborús összeomlásig**

- 9.1. Az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása és következményei
- 9.2. A Horthy-rendszer jellege és jellemzői



- 9.3. Művelődési viszonyok és az életmód
- 9.4. A magyar külpolitika mozgásteret, alternatívái
- 9.5. Magyarország részvétele a világháborúban
- 9.6. A német megszállás és a holokauszt Magyarországon

## **10. Magyarország 1945-től a rendszerváltozásig**

- 10.1. A szovjet felszabadítás és megszállás
- 10.2. A határon túli magyarság sorsa
- 10.3. A kommunista diktatúra kiépítése és működése
- 10.4. Az 1956-os forradalom és szabadságharc
- 10.5. A Kádár-rendszer jellege, jellemzői
- 10.6. A rendszerváltozás

## **11. A jelenkor**

- 11.1. A közép-európai régió jellemzői, távlati, a posztszovjet rendszerek problémái
- 11.2. Az európai integráció története
- 11.3. A "harmadik világ"
- 11.4. Fogyasztói társadalom; ökológiai problémák, a fenntartható fejlődés
- 11.5. A globális világ kihívásai és ellentmondásai

## **12. A mai magyar társadalom és életmód**

- 12.1. Alapvető állampolgári ismeretek
- 12.2. Etnikumok és nemzetiségek a magyar társadalomban
- 12.3. A magyarországi romák
- 12.4. A parlamenti demokrácia működése és az önkormányzatiság
- 12.5. Társadalmi, gazdasági és demográfiai változások

**A középszintű érettségi vizsga témakörei angol/német nyelvből**

- 1. Személyes vonatkozások, család**
- A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai)
  - Családi élet, családi kapcsolatok
  - A családi élet mindennapjai, otthoni teendők
  - Személyes tervek
- 2. Ember és társadalom**
- A másik ember külső és belső jellemzése
  - Baráti kör
  - A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel
  - Női és férfi szerepek
  - Ünnepek, családi ünnepek
  - Öltözködés, divat
  - Vásárlás, szolgáltatások (posta)
  - Hasonlóságok és különbségek az emberek között
- 3. Környezetünk**
- Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása)
  - A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek
  - A városi és vidéki élet összehasonlítása
  - Növények és állatok a környezetünkben
  - Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért?
  - Időjárás
- 4. Az iskola**
- Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat)
  - Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka
  - A nyelvtanulás, a nyelvtudás, szerepe, fontossága
  - Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok
- 5. A munka világa**
- Diákmunka, nyári munkavállalás
  - Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás
- 6. Életmód**
- Napirend, időbeosztás
  - Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás)
  - Étkezési szokások a családban
  - Ételek, kedvenc ételek



- Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben
  - Gyakori betegségek, sérülések, baleset
  - Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak)
- 7. Szabadidő, művelődés, szórakozás**
- Szabadidős elfoglaltságok, hobbik
  - Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.
  - Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport
  - Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet
  - Kulturális események
- 8. Utazás, turizmus**
- A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés
  - Nyaralás itthon, illetve külföldön
  - Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése
  - Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai
- 9. Tudomány és technika**
- Népszerű tudományok, ismeretterjesztés
  - A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben



## A középszintű érettségi vizsga témakörei KÉMIA tantárgyból

### I Általános kémia

- 1. Atomszerkezet**  
atom, elem, elektronszerkezet, periódusos rendszer, az atomok mérete, az ionok, elektronegativitás
- 2. Kémiai kötések**  
elsőrendű, másodrendű kémiai kötések
- 3. Molekulák, összetett ionok**  
molekula, a kovalens kötés, molekulák térszerkezete, összetett ionok
- 4. Anyagi halmazok**  
anyagi halmaz, állapotjelzők, halmazállapotok, halmazállapot-változások, kristályrácsok, egykomponensű, többkomponensű rendszerek
- 5. Kémiai átalakulások**  
kémiai reakció, képlet, kémiai egyenlet, termokémia, reakció kinetika, kémiai reakciók típusai, elektrokémia

### II. Szervetlen kémia

- 1. Hidrogén**
- 2. Nemesgázok**
- 3. Halogénelemek és vegyületeik:** klór és vegyületei
- 4. Az oxigéncsoport elemei és vegyületeik:** oxigén és vegyületei, kén és vegyületei
- 5. A nitrogéncsoport elemei és vegyületeik:** nitrogén és vegyületei, foszfor és vegyületei
- 6. A szénecsoport elemei és vegyületeik:** szén és vegyületei, szilícium és vegyületei
- 7. Fémek:** s-mező, p-mező, d-mező fémek és vegyületeik

### III. Szerves kémia

- 1. A szerves vegyületek általános jellemzői:** szerves anyag, izoméria, homológ sor, funkcióscsoport
- 2. Szénhidrogének:** alkánok, alkének, diének, alkinek, benzol
- 3. Halogéntartalmú szénhidrogének**
- 4. Oxigéntartalmú szerves vegyületek:** hidroxil vegyületek: fenolok, alkoholok, oxo-vegyületek; aldehidek, ketonok, karbonsavak, észterek, zsírok, olajok
- 5. Nitrogéntartalmú szerves vegyületek:** aminok, aminosavak, savamidok, nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek
- 6. Szénhidrátok:** monoszaharidok, diszaharidok, poliszaharidok
- 7. Fehérjék**
- 8. Nukleinsavak**
- 9. Műanyagok**
- 10. Energiagazdálkodás:** hagyományos energiaforrás, megújuló energiaforrás, alternatív energiaforrás

### IV. Kémiai számítások

- 1. Az anyagmennyiség:** moláris tömeg, Avogadro-állandó
- 2. Gázok:** Avogadro törvénye
- 3. Oldatok, elegyek, keverékek:** tömegszázalék, térfogatszázalék, molszázalék
- 4. Számítások a képlettel és a kémiai egyenlettel kapcsolatban**





5. **Termokémia:** reakcióhő, képződéshő, Hess-tétele
6. **Kémiai egyensúly**
7. **Kémhatás:** pH, vizionszorzat
8. **Elektrokémia:** standardpotenciál, elektrolízis, elektromotoros erő

**A középszintű érettségi vizsga témakörei FÖLDRAJZ tantárgyból**

1. A Naprendszer kialakulása, felépítése, hely a világegyetemben.
2. A Föld belső szerkezete, belsejének fizikai állapota.
3. A magmatizmus és a vulkánosság kapcsolata a kőzetlemezek mozgásaival.
4. A hegységképződés típusai.
5. Magmás és üledékes kőzetek, ásványkincsek felismerése, csoportosítása, jellemzése.
6. A tavak kialakulása és pusztulása.
7. A folyók felszínformáló tevékenysége.
8. A légkör összetétele és szerkezete.
9. A csapadékképződés.
10. A ciklon és az anticiklon.
11. A passzát szélrendszer szerepe az egyenlítői éghajlat kialakulásában.
12. A szavanna éghajlat sajátosságai.
13. A mediterrán éghajlat jellegzetességei.
14. A természetföldrajzi tényezők Ny-K irányú változása a valódi mérsékelt övben.
15. Észak-Amerika természeti adottságai.
16. Európa természeti adottságai.
17. Magyarország földtani adottságai.
18. Hazánk éghajlata.
19. Hazánk vízrajza.
20. Hazánk talajai és természetes növényzete.
21. A népesedési ciklus szakaszai.
22. A népesség kor szerinti eloszlása.
23. A népesség földrajzi eloszlása.
24. A gazdasági fejlettség területi különbségei.
25. A mezőgazdaság termelési típusai.
26. Az energiahordozók csoportosítása, felhasználásának változása és legfontosabb kitermelő közzetei.
27. A közlekedés és az idegenforgalom.
28. A szolgáltatás és az infrastruktúra.
29. Az Európai Unió.
30. Az Egyesült Államok.
31. Japán és az újonnan iparosodó országok.
32. Az arab országok.
33. Latin-Amerika.
34. Az Alföld gazdasága.
35. A Kisalföld és a Nyugati-peremvidék gazdasága.
36. A Dunántúli-dombság és a Mecsek gazdasága.
37. A Dunántúli-középhegység gazdasága.
38. Az Északi-középhegység gazdasága.
39. A környezeti válság.

**A középszintű érettségi vizsga témakörei TESTNEVELÉS tantárgyból****Elméleti vizsga****A magyar sportsikerek:**

Legalább 5 magyar olimpiai bajnok megnevezése sportágával együtt.

**A harmonikus testi fejlődés:**

A gyermekek testi fejlődésének rövid jellemzése középiskolás korban. (magasság, testsúly, iskola érettség mozgásos cselekvések)

Tájékozottság bizonyítása az egészséges életmód kialakításához szükséges alapvető ismeretekben és összefüggésekben.

**Testi képességek**

Az erő, a gyorsaság, az állóképesség értelmezése.

A képességek szerepe a teljesítményben.

Egy választott képesség fejlesztésének alap módszerei.

Az ügyesség, mint összetett koordinációs képesség értelmezése.

**Gimnasztika:**

**Testtartásjavító és légző gyakorlatok:** 5-8 perces általános bemelegítés tervezése.

**Atlétika:** a tanult atlétikai futó, ugró és dobó versenyszámok ismerete és összehasonlításuk a végrehajtáshoz szükséges kondicionális képességek szempontjából.

**Torna:**

A női és férfi torna versenyszámai ismertetése.

A talajgyakorlat és a tanult szergyakorlatok elemeinek és elemkapcsolatainak megnevezése. A legfontosabb balesetmegelőző eljárások egészségvédelmi feladatok ismertetése.

**Ritmikus gimnasztika:** az RG előkészítő, fő és kiegészítő mozgásrendszerének ismertetése.

**Küzdősportok, önvédelem:**

középiskolás tanulók részére 2-2 páros és 1-1 csapat küzdőjáték ismertetése és a választás indoklása. A grundbirkózás szabályainak ismertetése.

**Úszás:** két úszásnem technikai végrehajtásának leírása. A vízből mentés alapjainak ismerete. Az úszás higiénijének ismerete.

**Testnevelési és sportjátékok:****Természetben űzhető sportok:**

A természetben végzett mozgások jellemző sajátosságainak felsorolása.

Alapvető ismeretek a táborozások előnyeiről.

Egy választott természetben űzhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak ismertetése. (sí, kerékpár, természetjárás, evezés, görkorcsolya stb.)

**A középszintű érettségi vizsga témakörei TESTNEVELÉS tantárgy****Gyakorlati ismeretek****Testi képességek:**

A főbb izomcsoportokra ható ötállomásos köredzéses feladatsor tervezése

**Gimnasztika:**

Lányok: Kötélmászás állásból, teljes magasságig, mászókulcsolással.

Fiúk: függeszkedés állásból, teljes magasságig.

48 ütemű szabadgyakorlat tervezése és bemutatása, betartva a fokozatosság elvét

**Atlétika:**

**Futások:** 60 méteres síkfutás térdelőrajttal. 2000 méteres síkfutás.

**Ugrások (magasugrás, távolugrás):** a két ugrószámból egy választása kötelező. Az ugrás technikája egyénileg választható.

**Dobások:** egy dobószám szabadon választott technikával történő bemutatása.

**Kislabdahajítás:****Súlylökés:**

**Torna:** talaj és a szekrényugrás bemutatása kötelező, egy szer kötelezően választható.

Lányoknál választható: felemáskorlát, gerenda, ritmikus gimnasztika.

Fiúknál a szer lehet: gyűrű, nyújtó vagy korlát.

**Talajtorna:**

**Szekrényugrás:** egy tanult támaszugrás bemutatása.



**Felemáskorlát:** 4 különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása.

**Gerenda:** 5 különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása.

**Ritmikus gimnasztika:** különböző elemekből álló szabadgyakorlat zenére történő bemutatása  
(a gyakorlat ideje 35-45 sec.)

Egy választott kéziszerrel (labda, karika, kötél) 3 elem bemutatása.

**Gyűrű:** 4 különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása.

**Nyújtó:** 4 különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása.

**Korlát:** 4 különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása.

A küzdősportok és önvédelem vagy az úszás közül az egyik választása kötelező.

**Úszás:** mellúszás 50 méteres távon fejesugrással indulva. Egy tanult másik úszásnemben 25 méter leúszása.

**Vízből mentés:** a medence széléről beugorva az 5 m-re elhelyezett tárgy vízbiztos partra szállítása.

**Testnevelési és sportjátékok (kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, röplabda):**

Egy sportjáték választása kötelező.

**A középszintű érettségi vizsga témakörei MATEMATIKA tantárgyból****1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok**

- halmazelmélet
- logika
- kombinatorika
- gráfok

**2. Aritmetika, algebra, számelmélet**

- számfogalmak
- számelmélet
- algebrai műveletek, kifejezések
- hatvány, gyök, logaritmus
- egyenletek, egyenlőtlenségek
  - első és másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek
  - egyszerű négyzetgyökös egyenletek, algebrai törtes abszolút értékes, exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenletek
- kétismeretlenes lineáris és másodfokú egyenletrendszerek

**3. Függvények, az analízis elemei**

- függvények
- függvény transzformációk
- függvények jellemzése
- sorozatok
  - számtani és mértani sorozatok

**4. Geometria, koordinátagometria, trigonometria**

- alapfogalmak
- térelemek
- nevezetes ponthalmazok
- geometriai transzformációk
- síkgeometriai alakzatok
- térbeli alakzatok
  - henger, kúp, gúla, hasáb, gömb, csonka gúla, csonka kúp,
- kerület, terület, felszín, térfogat
- vektorok
- trigonometria
- koordináta-geometria

**5. Valószínűség számítás, statisztika**

- leíró statisztika
- valószínűségszámítás



## A középszintű érettségi vizsga témakörei FIZIKA tantárgyból

### **Mechanika**

1. Pontszerű testek dinamikája, Newton törvényei
2. Pontszerű és merev test forgása, forgatónyomaték, tehetetlenségi nyomaték perdület, merev testek egyensúlyának feltétele, egyszerű gépek
3. Mozgásfajták: egyenesvonalú mozgások, körmozgás, rezgőmozgás, hullámmozgás
4. Mechanikai állapot és folyamatjelzők. Munka, teljesítmény, mozgási-és helyzeti energia, mechanikai energia megmaradási törvénye, munkatétel
5. A speciális relativitáselmélet elemei, fénysebesség, egyidejűség, idődilatáció, hosszúságkontrakció, a tömeg, tömegnövekedés

### **Termikus kölcsönhatások**

1. Gázok állapotjelzői, a kinetikai modell alkalmazásai
2. Hőtágulás, szilárd anyag lineáris, térfogati hőtágulása
3. Állapotegyenletek, gáztörvények: Boyle-Mariotte törvénye, Gay-Lusac törvényei, az ideális gáz állapotegyenletei
4. Energiamegmaradás hőtani folyamatokban, termikus, mechanikai kölcsönhatás, belső energia egy és több atomos gázokra
5. Kalorimetria, termodinamikai egyensúly, fajhő, mólhő, hőkapacitás
6. Halmazállapot – változások, olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás. A víz különleges fizikai tulajdonságai. A termodinamika főtételei. Hőfolyamatok, hőerőgépek

### **Elektromos és mágneses kölcsönhatás**

1. Elektromos mező, elektrosztatikai jelenségek, töltések mozgása elektromos mezőben, töltés, térerősség, potenciál vezetőkön, a kondenzátor
2. Egyenáram, elektromos áramerősség, Ohm törvénye, vezetők ellenállása, telepek soros és párhuzamos kapcsolása, eredő ellenállás, egyenáram munkája teljesítménye
3. Az időben állandó mágneses mező, mágneses alapjelenségek, a mágneses mező jellemzése, indukcióvektor, fluxus, mágneses erőhatások, Lorentz-erő
4. Az időben változó mágneses mező, az indukció alapjelensége, mozgásindukció, nyugalmi indukció, önindukció, a váltakozó áram fogalma, váltakozó áramú ellenállások, váltakozó áram munkája, teljesítménye
5. Elektromágneses hullámok, elektromágneses hullámok spektruma, párhuzamos rezgőkör
6. A fény, mint elektromágneses hullám, terjedési tulajdonságok, a visszaverődés és törés törvényei, színeképek, lézérfény, geometriai, fénytani leképezések

### **Atomfizika, magfizika, nukleáris kölcsönhatás**

1. Az anyag szerkezete: atom, molekula, ion
2. Az atom szerkezet, elektron elektronburok, atommag, Kvantum fizika elemei, vonalas színeképek, a fényrészecske- és hullámtermészete
3. Az atommagban lejátszódó jelenségek, az atommag összetétele, a maghasadás, magfúzió. Sugárvédelem, sugárterhelés, háttérsugárzás, elnyelt sugárdózis, dózis egyenérték. Elemi részek, stabil és instabil részecske, neutrino

### **Gravitáció, csillagászat**

1. A gravitációs mező, az általános tömegvonzás törvénye, bolygómozgás Kepler törvényei. Csillagászat, fényév, a Nap, a Naprendszer, csillagok, a Tejútrendszer, az Ősrobbanás elmélete

### **Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek**





1. A fizikatörténet fontosabb személyiségei, a tanultakhoz köthető legfontosabb eredményeik. Felfedezések, találmányok, elméletek, Geo- és heliocentrikus világgép, távcső, mikroszkóp, speciális relativitás elmélet, kvantummechanika



## A középszintű érettségi vizsga témakörei BIOLÓGIA tantárgyból

### **Az élő rendszerek témakörei**

1. A biológia tudománya, az élő rendszerek sorozatában
  - a. Szervetlen és szerves alkotóelemek
  - b. Az anyagcsere folyamatai, sejtalkotók (az eukarióta sejtben)
  - c. Az egyed szerveződési szintjei-témakörei. Nem sejttes rendszerek, önálló sejtek, többsejtűség, szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak. (növényvilágban, állatvilágban.)

### **Az emberi szervezet-témakörei**

1. Az emberi kültakaró felépítése és működése élettani folyamataiban
2. A mozgás – vázrendszer – izomrendszer – szabályozás
3. A táplálkozás folyamatai, élettani funkciói
4. A légzés élettana, légzőrendszer működései
5. Az anyagszállítás élettani folyamatai, működései
6. A kiválasztás, a szervrendszer anatómiai funkciója
7. A szabályozás – idegrendszer kapcsolatai
8. Szaporodás és egyedfejlődés fázisai

### **Egyed feletti szerveződési szintek témakörei**

1. Populáció, környezeti kölcsönhatások
2. Bioszféra – globális folyamatai, szerveződési szintjei
3. Ökoszisztéma – anyagforgalom – energiaáramlás a bioszférában
4. Környezet és természetvédelem káros tényezői, preventív megelőzésük

### **Öröklődés, változékonyság, evolúció témakörei**

1. Molekuláris genetika, a génműködés szabályozása
2. Mendeli, genetika, törvényszerűségek, szabályok alkalmazásai
3. Populációgenetika és evolúciós folyamatok közötti összefüggések
4. A bioszféra evolúciója, az emberi evolúció biológiai jelentősége a gyakorlati életben



## A középszintű érettségi vizsga témakörei INFORMATIKA tantárgyból

### 1. Információs társadalom

#### TÉMÁK

- 1.1 A kommunikáció:** a kommunikáció általános modellje, információs és kommunikációs technológiák és rendszerek, számítógépes információs rendszerek az iskolában és a gazdaságban
- 1.2 Információ és társadalom:** az informatika fejlődéstörténete, a modern információs társadalom jellemzői, informatika és etika, jogi ismeretek

### 2. Informatikai alapismeretek - hardver

#### TÉMÁK

- 2.1. Jelátalakítás és kódolás:** analóg és digitális jelek, az adat és az adatt mennyiség, bináris számábrázolás, bináris karakterábrázolás, bináris kép- és színkódolás, bináris hangkódolás
- 2.2. A számítógép felépítése:** a Neumann-féle számítógépek, a (személyi) számítógép részei és jellemzői, a perifériák típusai és főbb jellemzőik, a (személyi) számítógép részeinek összekapcsolása és üzembe helyezése, hálózatok

### 3. Informatikai alapismeretek - szoftver

#### TÉMÁK

- 3.1. Az operációs rendszer és főbb feladatai:** az operációs rendszerek (fajtái) részei és funkciói, az operációs rendszer felhasználói felülete, könyvtárszerkezet, könyvtárak létrehozása, másolása, mozgatása, törlése, átnevezése, állományok típusai, keresés a háttértárakon, állománykezelés, az adatkezelés eszközei, a szoftver és a hardver karbantartó (segéd)programjai, a hálózatok működésének alapelvei

### 4. Szövegszerkesztés

#### TÉMÁK

- 4.1. A szövegszerkesztő használata:** a program indítása, a munkakörnyezet beállítása, a szövegszerkesztő menürendszere, dokumentum megnyitása, mentése, nyomtatása
- 4.2. Szövegszerkesztési alapok:** szövegbevitel, szövegjavítás, karakterformázás, bekezdésformázás, felsorolás, számozás, tabulátorok használata, oldalformázás
- 4.3. Szövegjavítási funkciók:** keresés és csere, kijelölés, másolás, mozgatás, törlés, helyesírás ellenőrzés
- 4.4. Táblázatok, grafikák a szövegben:** táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorba rendezés, körlevélkészítés, táblázatok grafikák, szimbólumok és más objektumok beillesztése a szövegbe, valamint formázásuk

### 5. Táblázatkezelés



## TÉMÁK

- 5.1. A táblázatkezelő használata:** a program indítása, a munkakörnyezet beállítása, táblázatkezelő menürendszere, a táblázat megnyitása, mentése, nyomtatása
- 5.2. A táblázatok felépítése:** cella, oszlop, sor, aktív cella, tartomány, munkalap
- 5.3. Adatok a táblázatokban:** adattípusok, adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, cellahivatkozások használata, képletek szerkesztése
  
- 5.4. Táblázatformázás:** sorok, oszlopok, tartományok kijelölése, karakter-, cella- és tartományformázások, cellák és tartományok másolása
- 5.5. Táblázatok, szövegek, diagramok:** egyszerű táblázat készítése, formázási lehetőségek, diagramtípus kiválasztása, diagramok szerkesztése
- 5.6. Problémamegoldás táblázatkezelővel:** tantárgyi feladatok megoldása, a mindennapi életben előforduló problémák

## 6. Adatbázis-kezelés

### TÉMÁK

- 6.1. Az adatbázis-kezelés alapfogalmai:** az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező kulcs
- 6.2. Az adatbázis-kezelő program interaktív használata:** adatbevitel, adatok módosítása, törlése, adatbázisok létrehozása, karbantartása
- 6.3. Alapvető adatbázis-kezelési műveletek:** lekérdezések, függvények használata, keresés, válogatás, szűrés, rendezés, összesítés
- 6.4. Képernyő és nyomtatási formátumok:** űrlapok használata, jelentések használata

## 7. Információs hálózati szolgáltatások

### TÉMÁK

- 7.1. Kommunikáció az Interneten:** elektronikus levelezési rendszer használata, állományok átvitele, WWW, keresőrendszerek, távoli adatbázisok használata
- 7.2. Web-lap készítés:** hálózati dokumentumok szerkezete, Web-lap készítése Web-szerkesztővel, formázási lehetőségek

## 8. Prezentáció és grafika

### TÉMÁK

- 8.1. Prezentáció (bemutató):** a program indítása, a munkakörnyezet beállítása, a program menürendszere, prezentációs anyag elkészítése (szöveg, táblázat, rajz, diagram, grafika, fotó, hang, animáció, diamintha...) és formázás
- 8.2. Grafika:** a program indítása, a munkakörnyezet beállítása, a program menürendszere, elemi alakzatok megrajzolása, módosítása, képek beillesztése, formázása

## 9. Könyvtárhasználat



## TÉMÁK

- 9.1. Könyvtárak:** a könyvtár fogalma, típusai, eligazodás a könyvtárba: olvasóterem, szabadpolcos rendszer, multimédia övezet, a helyen használható és a kölcsönözhető könyvtári állomány, a könyvtári szolgáltatások
- 9.2. Dokumentumok:** nyomtatott dokumentumok, nem nyomtatott dokumentumok, illetve adathordozók (kazetta, diakép, film, CD, mágneslemez, DVD)
- 9.3. Tájékoztató eszközök:** katalógusok, adatbázisok, közhasznú információs források (pl.: telefonkönyv, menetrend, térkép)



### Tantárgyi struktúra és óraszámok

#### Technikum, közismeret:

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3		525
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*	3*	597
	Matematika	4*	4	3	3		489
	Történelem	3	3	2	2		350
	Állampolgári ismeretek				1		31
	Digitális kultúra	1*					36
	Testnevelés	4	4	3	3		504
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	175
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3					108
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv		2	2			144
	Érettségire felkészítő tantárgy			2	2		134
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek		1				36
<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>3139</b>	
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)		3	1	3	4	2	458
	Magyar nyelv és irodalom	1		1	1		103
	Idegen nyelv			1*	1*	2*	129
	Matematika	1*		1	1		103
	Történelem				1		31
	Digitális kultúra	1*	1*				72



## Magyar nyelv és irodalom 9–12. ÉVFOLYAM

Az anyanyelv már nevében is a legszorosabb összetartozást fejezi ki az azonos nyelvet beszélő emberek között. Az anyanyelven megszülető irodalom alkotói és hallgatói olyan olvasói hagyományt, kultúrát teremtenek, amely megerősíti egy közösség tagjainak az identitását, mert a „... nemzeti hagyomány s nemzeti poézis szoros függésben állanak egymással.” (Kölcsey Ferenc). Egy nemzet megmaradásának alapja, de fennmaradásának, jövőjének is a záloga a kultúrája, az anyanyelve.

A magyar nyelv és irodalom tantárgynak ezért van kitüntetett szerepe: gondolkodni tanít, ismereteket ad át, szellemi, erkölcsi örökséget hagyományoz. Egy nép szimbolikus szövegei többnyire irodalmi alkotások, amelyek a legszorosabb összetartozást fejezik ki. Ezek olvasása, tanítása személyiséget formál, fejleszti a szépérzékét, az ítélőképességet, az erkölcsi érzékenységet. Ezzel a magyar nyelv és irodalom tantárgy az érzelmi nevelés egyik legfontosabb eszköze.

Kultúránk, benne irodalmunk magyarul született meg, és ezen a nyelven formálódik tovább. A magyar irodalom a Kárpát-medence magyarságának irodalma. Nyelvünk, történelmünk, kultúránk közös. Kulturális értelemben egy nemzet vagyunk. Ezért a magyar nyelv és irodalom tantárgy is a Kárpát-medencei magyarság irodalmát, szellemi örökségét egységesen és egységben kezeli.

A középfokú képzés szakaszában, a 9–12. évfolyamon a nevelésnek-oktatásnak sok és sokrétű cél- és feladatrendszere van:

- cél, hogy a diákok megértsék a nemzet, a szűkebb közösség és az egyes ember kapcsolatát. Megismerjék kultúrájukat, annak gondolati, erkölcsi tartalmait, esztétikai értékeit. Ennek révén szellemileg és érzelmileg is kötődjenek ahhoz. Ismerjék és értsék múltjukat, jelenüket, benne önmagukat.
- A tanulók felkészítése arra, hogy ennek a kulturális hagyománynak értői és később formálói legyenek.
- A tanulók megértsék a gondolkodás, a viselkedés és a nyelvhasználat összefüggéseit, ennek feltétele a biztos szövegértés és szövegalkotás képességének fejlesztése. Az, hogy a diákok szabatosan és pontosan, illetve a kommunikációs helyzetnek megfelelően tudják kifejezni magukat.
- Ismerjék nyelvünk szerkezetét, grammatikáját, a nyelvhelyességi szabályokat, a stilisztikai árnyalatokat, hiszen csak ezek ismeretében tudják megítélni saját és a többi ember nyelvi teljesítményét. Ezek alapján ismerik fel az adott kommunikációs helyzetet, szövegösszefüggést, a műfaji elvárásokat.
- Cél, hogy a nyelvi megnyilatkozások jelentésszintjeit és -árnyalatait a képzési szakasz végén megértsék, mert így veszik észre a manipulációt vagy értik meg az összetett üzeneteket.
- A tanulók tudják elhelyezni anyanyelvüket a világ többi nyelve között, ismerjék nyelvük történelmi fejlődését. Értsék, hogy a nyelv a jelenben is folyamatosan változik, s ezért a változásért felelősséggel tartoznak.
- Alakuljon ki nyelvhasználati igényességük. Legyen elemi elvárás számukra – önmaguktól és másoktól is – a pontos és a magyar nyelvhelyességi szabályokat betartó szövegalkotás, a magyar helyesírás szabályainak ismerete.
- Értsék meg és példákkal tudják szemléltetni, hogy a nyelv és a gondolkodás, a beszéd és a gondolkodás feltételezik egymást, szorosan összefüggnek, ismerjék fel, hogy a nyelv szegényedése a gondolkodás szegényedését jelenti.



- Fontos cél a digitális kompetencia fejlesztése is, az IKT-eszközök tudatos és kreatív alkalmazása.
- A digitális világ bővülésével a diákokra hatalmas információ-mennyiség zúdul. Meg kell tanulniuk kiválasztani a fontos, értékes adatokat és ismereteket, azt is, hogy ezen adatokat és információkat etikusan és kritikusan használják, építsék be tudásukba.
- Az irodalmi szövegek megértéséhez elengedhetetlen, hogy a diákok rendelkezzenek megfelelő művészettörténeti, műfaj történeti, irodalomelméleti, -történeti ismeretekkel. A képzési szakasz első felében ezek az ismeretek állnak a tananyag középpontjában. Fontos, hogy a diákok az irodalmat egy közösség történelmi-társadalmi folyamataként is lássák. A képzési szakasz második felében a szerzői portrék és látásmódok is helyet kapnak. *Mindkét képzési szakasz célja és feladata az irodalmi művek elemző értelmezése.* Ez fejleszti a gondolkodást, az erkölcsi érzéket, segíti az érzelmi nevelést. Az önálló elemzési készség fejleszti az önismeretet, önbizalmat ad, fejleszti az anyanyelvi kompetenciát is.
- Cél, hogy a tanulók rendelkezzenek az irodalmi művek értelmezéséhez szükséges elemzési stratégiákkal. A művek tartalmi összefoglalásán túl vállalkozzanak önálló értelmezés kialakítására.
- Vegyék észre a különböző korok szerzői, művei között kialakuló párbeszédet, az irodalom vándortémáit és motívumait, értsék meg azok jelentésváltozását.
- A XXI. század emberei már élethosszig tanulnak, ezért a diákoknak meg kell őrizni kíváncsiságukat, meg kell tanulniuk középiskolás módon tanulni. Ennek feltétele, hogy olvasó emberré neveljük őket, akik többféle olvasási és értelmezési technikákkal rendelkeznek, az általuk olvasott szövegeket képesek mérlegelve végiggondolni. Össze tudják kapcsolni a már meglévő ismereteiket az olvasott, hallott vagy a digitális szövegek tartalmával, képesek meglátni és kiemelni az összefüggéseket. Tudnak önállóan jegyzetelni.
- Alakuljon ki a diákokban az önfejlesztés igénye. Ennek alapja az önvizsgálaton alapuló magatartás és gondolkodás fejlesztése. Az irodalmi szövegek sokfélesége biztosítja, hogy olyan esztétikai, morális, lélektani, társadalmi kérdésekkel szembesüljenek a tanulók, amelyekben felismerik önmagukat, saját gondolataikat.
- Kiemelt cél a gondolkodni tanítás, kíváncsiságuk, alkotókedvük megtartásával.

A magyar nyelv és az irodalom tantárgy fejlesztési céljai jórészt összehangolhatók: az alaptantervben meghatározott hat fő fejlesztési területből (szövegértés; szövegalkotás; olvasóvá nevelés; mérlegelő gondolkodás, véleményalkotás; anyanyelvi kultúra, anyanyelvi ismeretek; irodalmi kultúra, irodalmi ismeretek) négy mindkét tantárgy keretében fejleszthető. Minden nyelvtanóra kiemelt feladata a szövegértés és a szövegalkotás tanítása.

A magyar nyelv és irodalom más tantárgyakhoz, műveltségterületekhez is kötődik. A tantárgyi koncentráció kialakítása a tantárgyi struktúra egyik fontos elve. Bizonyos irodalmi témakörök feldolgozásához ajánljuk a művek filmes vagy színházi adaptációjának beépítését az órai munkába vagy a házi feladatba.

A magyar nyelv és irodalom tanításának nemcsak a műveltségátadás, a kompetenciafejlesztés, hanem az érzelmi nevelés is a célja. A diákok érzelmi fejlődése az alapja későbbi személyes boldogulásuknak, együttműködési képességüknek, társadalmi beilleszkedésüknek és kulturált viselkedésüknek.

A képzési szakasz feladata, hogy a tanulókat felkészítse az érettségire, tegye lehetővé – megfelelő ismeret, műveltség átadásával, a tanulói kompetenciák fejlesztésével – a sikeres továbbtanulást, a





társadalomba való beilleszkedést. Érett, gondolkodó, ép erkölcsi érzékkel rendelkező, kiegyensúlyozott felnőttekként kerüljenek ki a közoktatásból.

Az órakeret minimum 80%-át a törzsanyagra kell fordítani. Az órakeret 20%-át a szaktanár választása alapján a tananyagok mélyebb, sokszínűbb tanítására, ismétlésre, gyakorlásra vagy a tanórán kívüli tudásszerzésre (múzeumlátogatás, színházi előadás megtekintése, előadó meghívása), kompetenciafejlesztésre, projektmunkák megalkotására lehet felhasználni. A választást segítő javaslatok a részletesen szabályozott kötelező törzsanyag mellett találhatóak.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy kötelező törzsanyagában csak lezárt, biztosan értékelhető életművek szerepelnek. Ezen felül, a választható órakeret terhére a tanár szabadon beilleszthet kortárs alkotókat, műveket a tananyagba.

Ha a szaktanár úgy ítéli meg, hogy az órakeret 100%-át a törzsanyag tanítására kell fordítania, lemondhat a választás lehetőségéről.

### **A törzsanyag órai feldolgozása kötelező.**

A Nat alapján álló törzsanyag és az azt kiegészítő tartalmak, választható, ajánlott témák, művek

- I. A törzsanyag  
A témakörökben megadott művek a Nat-ban megfogalmazott tanulási eredmények elérését biztosítják.
- II. A törzsanyaghoz kapcsolódó, kiegészítő tartalmak  
A törzsanyagon felüli ajánlott témák, művek elősegítik a pedagógus választását a helyi sajátosságoknak, az osztály érdeklődésének megfelelően.

A törzsanyagot jelentő témákra, művekre, tevékenységekre szánt órák nem vonhatók össze a szabadon választott témák, művek értelmezésére szánt órákkal. Az ajánlott, illetve választott témákra szánt órakeretet a pedagógus akkor használhatja fel, ha a törzsanyagot már feldolgozta a diákokkal.

A szövegek kiválasztásakor is ez a két elv érvényesül a magyar nyelv és az irodalom tanításában is: a törzsanyag témái és művei, a hozzájuk kapcsolódó választható témák, művek, illetve a szabadon választható témák, művek.

Az irodalom és média (film, tévéjáték, színház) kapcsolata azt jelenti, hogy a szaktanár döntése alapján – a kötelező olvasmányok kivételével – vagy a művet olvastatja el a diákokkal, vagy annak feldolgozását nézik meg.



## A 9. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA: heti 5 óra, összesen 180 óra

<b>I. Magyar nyelvtan</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>AJÁNLOTT TANANYAG</b>
<b>I. Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció</b> <b>14 óra</b>	
A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói	A formális és informális beszédhelyzetekben való viselkedés Megszólítások, magázódás, tegeződés, a kapcsolattartás formái A gesztusok és viselkedés, gesztusok és kultúrkörök A médiafüggőség, a virtuális valóság veszélyei A reklámok hatása nyelvhasználatunkra Az internet mint hiteles adatforrás; plágium; adatvédelem
A személyközi kommunikáció	
A nem nyelvi jelek	
A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói	
A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre	
Médiaműfajok	
A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv	
<b>II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek</b> <b>20 óra</b>	
A nyelv mint jelrendszer	A jelnyelvek (pl.: a sikek jelelése) Fonémák más nyelvekben. A magyar fonémák összevetése a tanult idegen nyelvek fonémáival A hangok hangulata, hangszimbolika A tőtípusok, illetve a toldalékok meghatározása, grammatikai funkcióik Néhány ismert szófaji rendszer bemutatása A szófajváltás, a többszófajúság Rendszermondat, szövegmondat Mondatok elemzése szerkezeti rajzzal A szinteződés, tömbösödés a mondatban
A nyelvi szintek	
A magyar nyelv hangrendszere	
Hangkapcsolódási szabályszerűségek	
A szavak felépítése, a szóelemek (szótő, képző, jel, rag)	
A magyar nyelv szófaji rendszere: alapszófajok, mondatfajok és viszonyfajok	
A szó szerkezetek (szintagmák)	
A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai	
Az egyszerű mondat: az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők	
Az összetett mondat	
Az alárendelő összetett mondatok	
A mellérendelő összetett mondatok	
A többszörösen összetett mondatok	
<b>III. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás</b> <b>16 óra</b>	
A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet	Szövegsemantika A szöveg és a szöveget kiegészítő, nem szövegszerű elemek (kép, ábra, táblázat, tipográfia) kapcsolata Szöveg és vizualitás: képversek, konkrét költészet Intertextualitás: a szövegek transzformációi (pl. mém)
A szöveg típusai, a szöveg szerkezete	
A szövegkohézió (lineáris és globális)	
A szöveg kifejtettsége	
Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)	
Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szintek szerint	
A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajták	
Az esszé	
A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)	
Az intertextualitás	



A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében	
--	--



<b>Irodalom 9.</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK</b>
<b>I. Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom 5 óra</b>	
A) Az irodalom és hatása	
Karinthy Frigyes: A cirkusz	Örkény István: Ballada a költészet hatalmáról II. János Pál pápa levele a művészeknek (részletek)
B) Szerzők, művek párbeszéde	
Aiszóposz: A tücsök és a hangya Hajnóczy Péter: A hangya és a tücsök Romhányi József: Tücsökdal	
C) Népszerű irodalom. Az irodalom határterületei	
Arthur Conan Doyle: Sherlock Holmes-történetek (részletek)	Irodalom és film Agatha Christie: Tíz kicsi néger
D) Műnemi-műfaji rendszer	
<b>II. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia 5 óra</b>	
A) Az ősi magyar hitvilág	
Hoppál Mihály: Sámánok. Lelkek és jelképek (részletek)	Diószegi Vilmos: Az ősi magyarok hitvilága (Világfa) Anonymus: Gesta Hungarorum (ford.: Pais Dezső) (részletek) Jankovics Marcell: Az égig érő fa (részlet)
Irodalom és mozgókép: Jankovics Marcell: Ének a csodaszarvasról (részlet)	
B) A görög mitológia	
A világ születése; istenek születése és harca; istenek nemzedékei, világkorszakok; az ember teremtése Az olimposzi istenek A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótauroszt)	További görög mítoszok: Hésziodosz: Istenek születése (részletek) Hésziodosz: Munkák és napok (részletek) A görög mitológia motívumainak, alakjainak megjelenése későbbi korok irodalmában
C) Egyéb teremtésmítosz	
Babiloni teremtésmítosz (részlet)	
<b>III. A görög irodalom 10 óra</b>	
<b>A) Az epika születése</b>	
Homérosz: Íliász vagy Odüsszeia (részletek)	
<b>B) A görög líra, az időmértékes verselés</b>	
Alkaios: Az állam hajója	Szemelvények az antik görög lírából
Alkaios: Bortal	
Szapphó: Aphroditéhez	
Szapphó: Édesanyám! Nem perdül a rokka	
Anakreón: Töredék a halálról	
Anakreón: Gyűlölöm	
<b>C) A görög dráma</b>	



<b>Színház- és drámatörténet:</b> Szophoklész: Antigoné	Szophoklész: Oidipusz király Arisztophanész: Lüszisztraté
<b>IV. A római irodalom</b>	<b>5 óra</b>
<b>A) A polgárháborúk kora</b>	
Catullus: Gyűlölk és szeretek	Catullus: Éljük, Lesbia
<b>B) Augustus kora</b>	
Vergilius: Aeneis (Első ének, 1-7.sor)	Vergilius: IV. ecloga
Vergilius: IX. ecloga	Horatius: Leuconoének
Horatius: Thaliarchushoz	Horatius: Licinius Murenához
Ovidius: Átváltozások	
Pygmalion	
<b>v. A Biblia mint kulturális kód</b>	<b>18 óra</b>
<b>A) Az Ószövetség (részletek)</b>	
a) Történeti könyvek	
Mózes első könyvéből <b>részletek:</b>	Szemelvények az Ószövetségből Az Ószövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban
• Teremtéstörténet	
• József	
Mózes második könyvéből részletek:	
• Kivonulás Egyiptomból ( <b>részletek</b> ), a Tízparancsolat	
b) Tanító könyvek	
• Zsoltárok könyve (23., 42.)	
	Az Ószövetség és a film Ridley Scott: Exodus vagy Roger Young: Mózes (vagy más Ószövetség-feldolgozás)
	Az Ószövetség és a képzőművészet (pl.: Michelangelo Buonarrotti, Pieter Bruegel, William Blake, Modigliani képei)
<b>B) Újszövetség (részletek)</b>	
a) Az „örömhír”	
Máté evangéliumából részletek:	Szemelvények az Újszövetségből Az Újszövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban Karinthy: Barabbás
• Jézus Krisztus születése, megkeresztelése	
• Jézus Krisztus tanításai: Hegyi beszéd, A magvető példázata	
• Passió-történet	Az Újszövetség és a film Franco Zeffirelli: A Názáreti Jézus vagy Catharine Hardwicke: A születés (vagy más Újszövetség- feldolgozás)
• Jézus feltámadása	
Lukács evangéliumából (részletek):	Az Újszövetség és a képzőművészet (pl.: M.S. mester, Michelangelo Buonarrotti, Tintoretto, Albrecht Dürer, Caravaggio, Munkácsy Mihály)
• Az irgalmas szamaritánus	
• A tékozló fiú	
Pál apostol Szeretethimnusza	
<b>VI. A középkor irodalma</b>	<b>17 óra</b>
<b>A) Egyházi irodalom</b>	
a) Epika:	Umberto Eco: A rózsza neve
Szent Ágoston: Vallomások (részlet)	Szent Erzsébet legendája (részlet)



	Szent Margit legendája (részlet) Szent Gellért püspök legendája (részlet) Tommaso da Celano: Ének az utolsó ítéletről
Halotti beszéd és könyörgés	
b) Líra	
Jacopone da Todi: Himnusz a fájdalmas anyáról	
Ómagyar Mária-siralom	
<b>B) Lovagi és udvari irodalom</b>	
a) Epika	
Anonymus: Gesta Hungarorum (részlet)	Kálti Márk: Képes krónika (részlet)
	Irodalom és film Terry Jones és Terry Gilliam: Gyalog galopp
b) Líra	
Walter von der Vogelweide: A hársfaágak csendes árnyán	Walter von der Vogelweide: Ó, jaj, hogy eltűnt minden
<b>C) Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)</b>	Irodalom és képzőművészet Dante: Pokol Gustave Doré illusztrációi, Auguste Rodin munkái
<b>D) A középkor világi irodalma</b>	
vágánsköltészet Carmina Burana (részlet)	Irodalom és zene Carl Orff: Carmina Burana
François Villon: A nagy testamentum (részletek)	Irodalom és színház Szakácsi Sándor – Őze Áron: A cella
<b>VII. A reneszánsz irodalma</b>	<b>22 óra</b>
<b>A) A humanista irodalom</b>	
a) Líra	Petrarca: Daloskönyv (részletek)
Petrarca: Pó, földi kérgem	Janus Pannonius: Galeotto Marzióhoz
<b>Portré: Janus Pannonius</b>	Janus Pannonius: Búcsú Váradtól
Janus Pannonius: Pannónia dicsérete	Janus Pannonius: Mars istenhez békességért
Janus Pannonius: Egy dunántúli mandulafáról	Janus Pannonius: A saját lelkéhez
b) Epika	
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella	Boccaccio: Dekameron (részletek)
<b>B) A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése</b>	Irodalom és film Eric Till: Luther (részlet)
a) Bibliafordítások Károli Gáspár Szent Biblia fordítása (részlet)	Reményik Sándor: A fordító Sylvester János: Újtestamentum fordítása
b) Zsoltárfordítások Szenczi Molnár Albert: 42. zsoltár	
c) Heltai Gáspár: Száz fabula (részletek)	Irodalom és film Richly Zsolt: Heltai Gáspár mesél (
<b>C) A reformáció világi irodalma</b>	
a) Históriai énekek	Szemelvények a magyar reformáció irodalmából



Tinódi Lantos Sebestyén: Eger vár viadaljáról (részlet)	
b) Széphistóriák Gyergyai (Gergei) Albert: História egy Árgirus nevű királyfiról és egy tündér szűz leányról (részletek)	
	A regény születése Miguel Cervantes Saavedra: Don Quijote (részletek)
<b>D) Líra a reformáció korában</b>	
<b>a) Portré: Balassi Bálint</b>	
Balassi Bálint: Egy katonaének	További Balassi-versek További Shakespeare-sonettek
Balassi Bálint: Borivóknak való	
Balassi Bálint: Adj már csendességet...	
Balassi Bálint: Hogy Júliára találja	
b) <b>William Shakespeare</b> : LXXV. szonett	
<b>E) Színház- és drámatörténet: dráma a reformáció korában</b>	
<b>William Shakespeare</b> : Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Romeo és Júlia (vagy más feldolgozás)
	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Hamlet (vagy más feldolgozás)
<b>VIII. A barokk és a rokokó irodalma 12 óra</b>	
<b>A) Epika</b>	
a) Vitairatok, vallásos értekezések – a katolikus megújulás Pázmány Péter: Alvinczi Péter uramhoz írt öt szép levél (részlet)	
b) <b>Portré: Zrínyi Miklós és a barokk eposz</b>	
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)	
c) Levél	
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)	Mikes Kelemen: Törökországi levelek (részletek)
d) Tudományos élet	
Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (részlet)	Apáczai Csere János: Az iskolák feletti szükséges voltáról (részlet)
<b>B) A kuruc kor lírája: művek, műfajok</b>	
Rákóczi-nóta	
<b>IX. Fejlesztő, felzárkóztató tevékenységek 36 óra</b>	



Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek	Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása
--	--





A 10. évfolyam tananyagtartalma: heti 5 óra, összesen 180 óra

Magyar nyelvtan

<b>I. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stílusesszközök, szóképek, alakzatok</b>	
<b>32 óra</b>	
A stílus fogalma és hírértéke	Mindennapi stilisztikánk: társadalmi elvárások és megnyilatkozásaink stílusa Stílusparódia Korstílusok, stílusirányzatok Az írásképek stilisztikai hatásai Egyéni szóalkotások stilisztikai hatása Összetett képrendszerek, képi hálózatok, jelképrendszerek
A stílus kifejező ereje	
Stílusrétegek: társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus	
Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)	
A mondatstilisztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)	
Hangszimbólumok, hangutánzás, hangulatfestés	
Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/)	
Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben	

<b>II.A felvilágosodás irodalma</b>	
<b>40 óra</b>	
<b>A) Az európai felvilágosodás</b>	
<b>a) Epika</b>	
Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek)	Montesquieu: Perzsa levelek (részlet) Jean-Jacques Rousseau: Értekezés az emberi egyenlőtlenség eredetéről és alapjairól (részlet) Jean-Jacques Rousseau: Emil (részlet) Johann Wolfgang von Goethe: Az ifjú Werther szenvedései (részlet) Georg Wilhelm Friedrich Herder: Esmék az emberiség történetének filozófiájáról és más írások (részlet)
Voltaire: Candide (részletek)	
<b>b) Színház- és drámatörténet</b>	
A francia klasszicista dráma	
Irodalom és színház Molière: A fősvény vagy Tartuffe	Irodalom és színház Jean Racine: Phaedra (részlet) Pierre Corneille: Cid (részlet) Nicolas Boileau-Despréaux: Ars poetica (részlet)
Johann Wolfgang von Goethe: Faust I. (részletek)	Irodalom és színház A német későklasszicista, koraromantikus dráma Friedrich Schiller: Tell Vilmos vagy más Schiller-dráma



<b>c) Líra</b>	
Robert Burns: John Anderson	William Blake: A tigris
Robert Burns: Falusi randevú	William Blake: A bárány
	Johann Wolfgang von Goethe: A vándor éji dala
	Johann Wolfgang von Goethe: A Tündérkirály
<b>B) A felvilágosodás korának magyar irodalma: rokokó, klasszicizmus és szentimentalizmus</b>	
<b>a) Epika</b>	
Csokonai Vitéz Mihály: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fárságon (részletek)	Bessenyei György: Egy tudós társaság iránt való jámbor szándék (részlet) Kármán József: Fanni hagyományai (részletek) Kármán József: A nemzet csinosodása (részlet) Kazinczy Ferenc: Fogságom naplója (részletek)
<b>b) Líra</b>	
Kazinczy Ferenc: Tövisék és virágok (részletek)	Csokonai Vitéz Mihály: Szegény Zsuzsi a táborozáskor Csokonai Vitéz Mihály: Az én poézisom természete Csokonai Vitéz Mihály: A feredés Csokonai Vitéz Mihály: Az anákreoni versek Csokonai Vitéz Mihály: Jövendölés az első oskoláról a Somogyban Csokonai Vitéz Mihály: A tihanyi Ekhóhoz Csokonai Vitéz Mihály: A vidám természetű poéta
<b>Portré: Csokonai Vitéz Mihály</b>	
Csokonai Vitéz Mihály: Az estve	
Csokonai Vitéz Mihály: A boldogság	
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem	
Csokonai Vitéz Mihály: Szeremldal a csikóbőrös kulacshoz	
Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez	
Csokonai Vitéz Mihály: A Magánossághoz	
<b>C) Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban</b>	
<b>a) Líra</b>	
<b>Portré: Berzsenyi Dániel</b>	
Berzsenyi Dániel: Osztályrészem	Kisfaludy Sándor: Himfy szerelmei (részlet) Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (II.) Berzsenyi Dániel: Horác Berzsenyi Dániel: Vitkovics Mihályhoz Berzsenyi Dániel: Búcsúzás Kemenes-aljától Berzsenyi Dániel: Napóleonhoz Kisfaludy Károly: Szülőföldem szép határa! Kölcsey Ferenc: Bortal Kölcsey Ferenc: Csolnakon
Berzsenyi Dániel: Levéltöredék barátnémhoz	
Berzsenyi Dániel: A közelítő tél	
Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.)	
Kisfaludy Károly: Mohács (részlet)	
<b>Portré: Kölcsey Ferenc</b>	
Kölcsey Ferenc: Himnusz	
Kölcsey Ferenc: Vanitatum vanitas	
Kölcsey Ferenc: Zrínyi dala	
Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke	
<b>b) Epika</b>	
Kölcsey Ferenc: Nemzeti hagyományok (részletek)	Kölcsey Ferenc: Mohács (részlet)
Kölcsey Ferenc: Parainesis (részletek)	
<b>c) Színház és dráma</b>	
Katona József: Bánk bán	Irodalom és zene Erkel Ferenc: Bánk bán
	Irodalom és tévéjáték Kisfaludy Károly: A kérők Bohák György: A kérők
<b>III. A romantika irodalma</b>	<b>16 óra</b>



<b>a) Az angolszász romantika</b>	
George Byron egy szabadon választott művéből részlet	
Sir Walter Scott: Ivanhoe (részlet)	Irodalom és film Richard Thorpe: Ivanhoe
	Irodalom és film/tévéjáték Jane Austen: Büszkeség és balítélet Joe Wright/Simon Langton: Büszkeség és balítélet vagy: más Jane Austen-regény adaptációja
Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság	Edgar Allan Poe: A kút és az inga Edgar Allan Poe: A fekete macska Edgar Allan Poe: A holló
<b>b) A francia romantika</b>	
Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részlet)	Irodalom és film/zene Jeane Delannoy: A párizsi Notre-Dame vagy Gary Trousdale- Kirk Wise: A Notre Dame-i toronyőr vagy a regény más feldolgozása
	Irodalom és film/zene Jean-Paul Chanois: Nyomorultak vagy Bille August: Nyomorultak vagy a regény más feldolgozása
<b>c) A német romantika</b>	
Heinrich Heine: Loreley	Heinrich Heine: A dal szárnyára veszek Heinrich Heine: Memento
<b>d) Az orosz romantika</b>	
Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)	Alexandr Szergejevics Puskin: A pikk dáma
<b>e) A lengyel romantika</b>	
Adam Mickiewicz: A lengyel anyához	Adam Mickiewicz: Ősök (részlet)
<b>IV. A magyar romantika irodalma 40 óra</b>	
<b>A) Életművek a magyar romantika irodalmából</b>	
<b>a) Vörösmarty Mihály</b>	
	Epika
	Zalán futása (Első ének, részlet)
– Líra	Magyarország címere
Szózat	Virág és pillangó
Gondolatok a könyvtárban	Liszt Ferenchez
A merengőhöz	Az élő szobor
Az emberek	Ábránd
Előszó	Fóti dal
A vén cigány	
– Drámai költemény	
Csongor és Tünde	
<b>b) Petőfi Sándor</b>	
– Líra	
A négyökrös szekér	Hortobágyi kocsmárosné
A bánat? egy nagy oceán	Isten csodája
A természet vadvirága	A virágnak megtiltani nem lehet
Fa leszek, ha...	Szeget szeggel
Reszket a bokor, mert...	Csokonai
Minek nevezzetek?	Megy a juhász számáron
	Szeptember végén



Egy gondolat bánt engemet	Beszél a fákkal a bús őszi szél
	Várady Antalhoz
A puszta, télen vagy Kis-Kunság	Európa csendes, újra csendes
A XIX. század költői	Pacsirtaszót hallok megint
Fekete-piros dal	Szabadság, szerelem
– Epika	
A helység kalapácsa (részlet)	Úti levelek (részletek)
Az apostol (részlet)	
<b>c) Jókai Mór</b>	
– Elbeszélések	
A tengerszem tündére	A megölt ország
A huszti beteglátogatók	A debreceni kastély
	A magyar Faust
	Két menyegző
– Regények	
Az arany ember	Irodalom és film
	Várkonyi Zoltán: Egy magyar nábob vagy
	Várkonyi Zoltán: Kárpáthy Zoltán vagy
	Várkonyi Zoltán: Fekete gyémántok
<b>B) Tudományos élet a romantika korában</b>	
Erdélyi János: A magyar népdalok (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet a legrégebb időktől a jelenkorig rövid előadásban (részlet)
Bajza József: Dramaturgiai és logikai leckék (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet (részlet)

<b>V.Az európai realizmus</b>		<b>16 óra</b>
Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek		Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása
<b>VI.Fejlesztő, felzárkóztató tevékenységek</b>		<b>36 óra</b>



Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek	Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása
--	--

### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK 9-10.

Homérosz: Odüsszeia (részletek)
Szophoklész: Antigoné
Biblia (részletek az Ószövetségből és az Újszövetségből).
Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)
François Villon: A nagy testamentum (részletek)
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella
William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)
Molière: A fősvény vagy Tartuffe
Katona József: Bánk bán
Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde
Petőfi Sándor: A helység kalapácsa (részlet)
Jókai Mór: A huszti beteglátogatók (novella)
Jókai Mór: Az arany ember

### 11-12. évfolyam

A 11-12. évfolyam a közoktatás utolsó szakasza. Ez a képzési szakasz a nevelési és oktatási célokot tekintve a legösszetettebb: nemcsak új ismereteket kell átadni, hanem a meglévő ismeretek gyakorlati felhasználását is, emellett bővíteni és fejleszteni kell a tanulók kompetenciáit. Kiemelt feladat a szövegértés és a szövegalkotás tanítása. Ennek a képzési szakasznak a végén a tanulók érettségi vizsgát tesznek. Fontos cél, hogy ismereteik és képességeik birtokában önállóan fel tudjanak készülni a közép- és az emelt szintű érettségire. A 11-12. évfolyamon elvárható, hogy a tanulók képesek legyenek projekt- vagy kutatómunkában részt venni. Etikusan és kritikusan használják a hagyományos, papíralapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális adatbázisokat. Felismerjék az adott kommunikációs helyzetet, s arra írásban és szóban is adekvátan válaszoljanak. Képesek legyenek az összetett szövegek elsődleges jelentése mögé látni, a jelentéseket értelmezni, gondolataikat írásban és szóban is pontosan és elegánsan, illetve az adott kommunikációs helyzetnek megfelelően megfogalmazni. Képesé váljanak érvekkel vagy cáfolatokkal igazolni nézeteiket, véleményüket. Sajátítsák el a mindennapi életben szükséges szövegalkotás alapvető követelményeit (műfajok, stílus, retorikai építkezés).

A tanulmányaik során szerzett ismereteik és készségeik révén ismerjék a magyar irodalomtörténet korszakait, képesek legyenek azokat az európai és világirodalmi folyamatokkal összekapcsolni. Lássák meg a magyar irodalom nagy filozófiai, társadalmi, esztétikai kérdésvetéseit, az egyes művekben



található válaszokat ezekre a kérdésekre. Tudják értelmezni a szerzők és irodalmi alkotások időn és téren átívelő párbeszédét, a magyar irodalom jellegzetes motívumait, s ezek jelentésváltozását az irodalom történetében. Váljanak képessé az absztrakt gondolkodásra, a differenciált véleményalkotásra. Értsék az irodalom és a történelem kapcsolatát. Ezt szolgálja „A XX. századi történelem az irodalomban” című anyagrész. A témakör oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a XX. századi magyar, illetve európai történelem kataklizmáit. Ennek révén szembesüljenek történelmi, erkölcsi kérdésekkel.

Ez az utolsó nevelési-oktatási szakasz, melyben lehetőség nyílik az erkölcsi és érzelmi nevelésre. A XIX-XX. századi irodalmi művek két nagy témája a nemzeti, illetve a személyes identitáskeresés. A művek kaleidoszkópszerű sokszínűsége lehetőséget teremt arra, hogy a Kárpát-medencei irodalomban felvetődő történelmi sorskérdésekkel, nemzeti és személyes erkölcsi dilemmákkal találkozzanak a tanulók. Ezekre a dilemmákra reagálva fejlődjenek erkölcsi érzékenységük, érzelmi intelligenciájuk. Nemzeti és személyes identitásuk kialakulásában, szociális kompetenciáik fejlesztésében irodalmunk, nyelvünk ismerete a tanulók segítségére van.

Ennek a képzési szakasznak a feladata – a műveltségátadás, a kompetencia és érzelemfejlesztés mellett –, hogy a tanulóknak segítséget nyújtson a pályaválasztásban, felkészítse őket a továbbtanulásra.

Mindezek elérése érdekében a képzés kiemelt céljai:

- a retorikai ismeretek bővítése. Ismerjék meg a diákok a retorika fogalmát, történetének nagy állomásait, az érvek, illetve a cáfolatok típusait, helyes alkalmazásukat. Ezek birtokában képesek legyenek arányos, előrehaladó szöveget alkotni, mely megfelel a műfaji és a stilisztikai követelményeknek, a magyar nyelvhelyességi – írásos szöveg esetében – a helyesírási szabályoknak.
- Ismerjék meg a magyar nyelv földrajzi és társadalmi tagozódását. A Kárpát-medence tíz nyelvjárási régiójának jellegzetes nyelvhasználati (hangtani, lexikai, mondatszerkesztési) sajátosságai közül ismerjenek fel néhányat.
- Ismerjék a magyar nyelv társadalmi tagozódását, jellegzetes csoportnyelveit, azok tipikus szóhasználatát, nyelvi sajátosságait.
- Ismerjék a nyelvvizsgálati módszereket, a világ nagy nyelvcsaládjait. Tanulják meg a magyar nyelv eredetéről szóló tudományos hipotéziseket, illetve az ezeket igazoló bizonyítékokat. Tudják a magyar nyelvtörténet nagy korszakait, az ezekben a korokban keletkezett kiemelkedő jelentőségű nyelvemlékeinket.
- Bővüljön stilisztikai tudásuk: ismerjék fel a szóképeket, alakzatokat. Képesek legyenek a tanulók ezeket értelmezni, saját nyelvhasználatukban is alkalmazni a metaforikus szövegépítést, a magyar nyelv archaikusabb elemeit, pl.: szólásokat, közmondásokat, szállóigéket.
- Szövegértő- és szövegalkotó kompetenciájuk folyamatos bővítése, irodalomelméleti és -történelmi tudásuk gazdagodása lehetővé teszi, hogy a tanulók összetett szövegeket értelmezzenek. Poétikai és retorikai ismereteik aktualizálásával képessé válnak egy mű értelmezésére, elemzésére vagy két mű – megadott szempontok alapján történő – összevetésére. Elvárt cél, hogy elemző gondolatmenetüket arányos esszében vagy értekezésben tudják kifejtetni.



- Cél, hogy a képzés ezen szakaszában a különböző művészeti ágak közös témáit, motívumkincsét, kérdésselvetéseit is megértsék. Tudatosítsák, hogy egy-egy irodalmi alkotás adaptációja önálló művészeti alkotás. Az eredeti mű és az adaptáció összevetésével mindkét művet képesek legyenek értelmezni, az eltérő problémafelvetést érzékelni.
- A XIX-XX. századi irodalom rendkívüli gazdagságából ismerjenek meg a diákok átfogó életműveket, több műnemben alkotó szerzőkről portrékat, illetve egy-egy – döntően egy műnemben alkotó – szerzőről vagy egy kiemelkedő irodalmi alkotásról metszetet kapjanak. Cél, hogy ismerjék meg a XIX-XX. század kiemelkedő jelentőségű, már lezárt életművel bíró alkotóit, a két század stílusirányzatait, irodalmi mozgalmait.

## II. A 11. ÉVFOLYAM TANANYAG TARTALMA:

Heti óraszám 4 óra, az éves keret 144 óra

<b>III. Magyar Nyelv</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>AJÁNLOTT TÉMÁK</b>
<b>I. Retorika- a beszéd fajták, a beszéd felépítése, az érvelés 10 óra</b>	
A retorika és kommunikáció, a retorika fogalma	Retorika az ókorban
A retorikai szövegek felépítése és elkészítésének lépései	Retorika a középkorban
A szónoki beszéd fajtái (tanácsadó beszéd, törvényszéki beszéd, alkalmi beszéd) és jellemzőik	Néhány történeti értékű és jelenkori szónoki beszéd retorikai eszközei és esztétikai hatása
Az érvelő beszéd felépítése, az érv típusok	A szójáték és a retorika
Az érvelés módszere	Digitális eszközök, grafikus szerkesztők használata a retorikai szövegek alkotásában.
A retorikai szövegek kifejezőeszközei	Az előadás szemléltetésének módjai (bemutatás, prezentáció).
A kulturált vita szabályai	
A befolyásolás módszerei	
<b>II. Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv 10 óra</b>	
A nyelv működése a beszélgetés, társalgás során	A pragmatika mint a nyelvre irányuló funkcionális nézőpont
A társalgás udvariassági formái	Kommunikáció és pragmatika
A beszédaktus	
Az együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, viszony, mód)	

<b>IV. Irodalom</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b> (óraszám 80%-a)	<b>AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK</b>
<b>III. A klasszikus modernség irodalma 100 óra</b>	
<b>A) A nyugat-európai irodalom</b>	



<b>Színház- és drámatörténet:</b>	
Henrik Ibsen: A vadkacsa <b>vagy</b> Nóra (Babaotthon)	
<b>B) Az orosz irodalom</b>	
a) Nyikolaj Vasziljevics Gogol: A köpönyeg	Nyikolaj Vasziljevics Gogol: Az orr
b) Fjodor Mihajlovics Dosztojevszkij: Bűn és bűnhődés (részletek)	
c) Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála	Irodalom és film Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Anna Karenina <b>vagy</b> Joe Wright: Anna Karenina (vagy a regény más feldolgozása)
<b>d) Színház- és drámatörténet:</b> Anton Pavlovics Csehov: Sirály vagy Ványa bácsi	Irodalom és színház Anton Pavlovics Csehov: Három nővér (valamelyik színházi adaptációja)
<b>C) A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai</b>	
a) Charles Baudelaire	
A Romlás virágai – Előszó	Egy dög
Az albatrosz	Kapcsolatok
b) Paul Verlaine	
Őszi chanson	Holdfény
Költészettan	
c) Arthur Rimbaud	
A magánhangzók szonettje	Kenyérlesők A részeg hajó (részlet)
<b>D) Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában</b>	
<b>1. Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából</b>	
<b>a) Arany János</b>	
• Epika	Toldi szerelme (részletek)
Toldi estéje	Buda halála (részletek) A nagyidai cigányok (részletek)
• Balladák	A walesi bárdok
Ágnes asszony	Tetemre hívás
V. László	Híd-avatás
Vörös Rébék	Tengeri-hántás
• Líra	
Fiamnak	Visszatekintés
Letésem a lantot	Széchenyi emlékezete
Kertben	Az örök zsidó
Epilógus	Őszikék
Kozmopolita költészet	Tamburás öreg úr
Mindvégig	Sejtelem A tölgyek alatt
<b>b) Mikszáth Kálmán</b>	
Az a fekete folt	Tímár Zsófi özvegysége
Bede Anna tartozása	Hova lett Gál Magda
A bágyi csoda	Szegény Gélyi János lovai





Beszterce ostroma	
	Irodalom és tévéjáték Zsurzs Éva: A fekete város (részlet)
<b>2. Színház- és drámatörténet</b>	
Madách Imre: Az ember tragédiája	Mózes
<b>3. Szemelvények a XIX. század második felének és a századfordulónak a magyar irodalmából</b>	
a) Tompa Mihály	
A gólyához	Népdal
A madár, fiaihoz	
b) Gárdonyi Géza	
Az én falum (részletek)	Az Isten rabjai (részlet)
A láthatatlan ember (részlet)	
c) Vajda János	
Húsz év múlva	A virrasztók Az üstökös
	Reviczky Gyula
	Magamról
	Schopenhauer olvasása közben

<b>A) Életművek a XX. század magyar irodalmából</b>	
a) Herczeg Ferenc	
Az élet kapuja	A hét sváb (részlet)
Fekete szüret a Badacsonyon	
<b>Színház- és drámatörténet:</b> Bizánc	Irodalom és színház Kék róka (részlet)
b) Ady Endre	A Tisza-parton
Góg és Magóg fia vagyok én...	Lédával a bálban
Héja-nász az avaron	Vér és arany
Harc a Nagyúrral	Sem utódja, sem boldog őse...
Új vizeken járok	Az eltévedt lovas
Az ős Kaján	Elbocsátó szép üzenet
A Sion-hegy alatt	Sípja régi babonának
Az Úr érkezése	Köszönöm, köszönöm, köszönöm
Kocsi-út az éjszakában	Ember az embertelenségben
Emlékezés egy nyár-éjszakára	A Hortobágy poétája
Őrizem a szemed	Párisban járt az Ősz
c) Babits Mihály	
In Horatium	A Danaidák
A lírikus epilógja	Húsvét előtt
Esti kérdés	Örök kék ég a felhők mögött (részlet)
Jobb és bal	Ádáz kutyám
Mint különös hírmondó...	A gazda bekeríti házát
Ősz és tavasz közt	Csak posta voltál
Jónás könyve; Jónás imája	Balázsolás A gólyakalifa (részlet)
	Cigány a siralomházban
d) Kosztolányi Dezső	



A szegény kisgyermek panaszai (részletek: Mint aki a sínek közé esett..., Azon az éjjel, Anyuska régi képe)	Számadás Vörös hervadás Októberi táj Marcus Aurelius Esti Kornél éneke
Boldog, szomorú dal	
Őszi reggeli	
Halotti beszéd	
Hajnali részegség	
Édes Anna	Irodalom és film Kosztolányi Dezső: Pacsirta Ranódy László: Pacsirta
Esti Kornél; Tizennyolcadik fejezet, melyben egy közönséges villamosútról ad megrázó leírást, – s elbúcsúzik az olvasótól	Esti Kornél kalandjai...; Az utolsó felolvasás A fürdés A kulcs
<b>B) Portrék a XX. század magyar irodalmából</b>	
<b>a) Móricz Zsigmond</b>	
Tragédia	Judith és Eszter
Úri muri	Barbárok Tündérkert (részlet)
<b>b) Wass Albert</b>	
Adjátok vissza a hegyeimet!	Irodalom és film Koltay Gábor: Adjátok vissza a hegyeimet!
Üzenet haza	A funtinelni boszorkány (részlet)
<b>A) Metszetek a XX. század magyar irodalmából – a Nyugat alkotói</b>	
<b>a) Juhász Gyula</b>	
Tiszai csönd	Halotti beszéd
Anna örök	Utolsó vacsora Szerelmek
<b>b) Tóth Árpád</b>	
Esti sugárkoszorú	Kisvendéglőben
Lélektől lélekig	Elégia egy rekettyebokorhoz
Isten oltó-kése	Jó éjszakát Álarcosan
<b>c) Karinthy Frigyes</b>	
Így írtok ti (részletek)	Tanár úr, kérem (részletek)
Találkozás egy fiatalemberrel	Utazás a koponyám körül (részlet) Előszó
	<b>Szerb Antal</b>
	Budapesti kalauz marslakók számára Utazás és holdvilág (részlet)



## A 12. évfolyam tananyaga

Heti óraszám 4 óra, az éves órakeret 124 óra

### A magyar irodalom a XX. században

I. A modernizmus irodalma		20 óra
<b>A) Avantgárd mozgalmak</b>		
a) Guillaume Apollinaire: A megsebzett galamb és a szökőkút	Expresszionizmus, szürrealizmus, egyéb avantgárd irányzatok; Filippo Tommaso Marinetti: Óda egy versenyautomobilhoz	
b) Kassák Lajos: A ló meghal a madarak kirepülnek (részlet)		
<b>B) A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai</b>		
a) Thomas Stearns Eliot: A háromkirályok utazása (részlet)	Thomas Stearns Eliot: Macskák (részlet)	
	Gottfried Benn: Kék óra	
	Federico García Lorca: Alvajáró románc, Kis bécsi valcer	
<b>C) A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai</b>		
a) Franz Kafka: Az átváltozás	Franz Kafka: A per (részletek)	
b) Thomas Mann: Tonio Kröger vagy Mario és a varázsló	Irodalom és tévésorozat: Mihail Afanaszjevics Bulgakov -Vladimir Bortko: A Mester és Margarita (Vagy másik regényfeldolgozás) Bulgakov: A Mester és Margarita	
<b>D) Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései</b>		
Irodalom és színház Bertolt Brecht: Koldusopera vagy Kurácsi mama	Irodalom és film Arthur Miller: Az ügynök halála Volker Schlöndorff: Az ügynök halála (vagy más feldolgozás)	
Samuel Barclay Beckett: Godot- ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus		
<b>E) A posztmodern világirodalom</b>		
a) Bohumil Hrabal: Sörgyári capriccio (részletek)	Irodalom és film Jiří Menzel: Sörgyári capriccio	
b) Gabriel García Márquez: Száz év magány (részletek)	Jorge Luis Borges: Bábeli könyvtár Julio Cortázar: Összefüggő parkok	
II. A magyar irodalom a XX. században II.		65 óra
<b>Életmű a XX. század magyar irodalmából II.</b>		
<b>József Attila</b>		
Nem én kiáltok	Szegényember balladája	
Reménytelenül	Medáliák (részlet)	
Holt vidék	Istenem	
Óda	Tiszta szívvel	
Flóra	Áldalak búval, vigalommal	



Kései sirató	Tedd a kezed
A Dunánál	Téli éjszaka
Tudod, hogy nincs bocsánat	Eszmélet
Nem emel föl	Levegőt!
(Karóval jöttél...)	Kész a leltár Gyermekké tettél Születésnapomra Nagyon fáj (Talán eltűnök hirtelen...) (Íme, hát megeltem hazámat...)
<b>B) Portrék a XX. század magyar irodalmából</b>	
<b>a) Örkény István</b>	
Egyperces novellák (részletek)	
<b>b) Szabó Magda</b>	
Az ajtó	Irodalom és film Szabó István: Az ajtó
<b>c) Kányádi Sándor</b>	
Fekete- piros	Dél keresztje alatt
Halottak napja Bécsben	Csángó passió
Sörény és koponya (részlet)	Hiúság
Valaki jár a fák hegyén	Kuplé a vörös villamosról
<b>C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából</b>	
<b>a) Metszetek: egyéni utakon</b>	
<b>Krúdy Gyula</b>	
Szindbád – A hídon – Negyedik út vagy Szindbád útja a halálnál – Ötödik út	Irodalom és film Huszárik Zoltán: Szindbád
<b>Szabó Dezső</b>	
Feltámadás Makucskán	Az elsodort falu (részletek)
<b>Weöres Sándor</b>	
Rongyszőnyeg (részletek: 4., 99., 127.)	Psyché (részletek)
<b>b) Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói</b>	
<b>Szabó Lőrinc</b>	
Semmiért Egészen	Kalibán
Mozart hallgatása közben	Dsuang Dszi álma Különbéke Tücsökgzene (részletek)
<b>Radnóti Miklós</b>	
Járkálj csak, halálraírt!	Első ecloga
Hetedik ecloga	Tétova óda
Erőltetett menet	Nem bírta hát...
Razglednicák	Levél a hitveshez Töredék A la recherche
<b>Márai Sándor:</b>	
	Szindbád hazamegy (részlet)
	Halotti beszéd
<b>Ottlik Géza</b>	
	Iskola a határon (részlet)
	Buda (részlet)
<b>c) Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból</b>	



<b>Dsida Jenő</b>	
Nagycsütörtök	Psalmus Hungaricus (részletek)
Arany és kék szavakkal	
<b>Reményik Sándor</b>	
Halotti beszéd a hulló leveleknek	Ahogy lehet
Eredj, ha tudsz (részlet)	
<b>Áprily Lajos</b>	
Tavaszi a házsongárdi temetőben	Holló-ének Kolozsvári éjjel
Március	
	<b>Kós Károly</b>
	Varjú-nemzetség (részlet)
	<b>Nyirő József</b>
	Madéfalvi veszedelem (részlet)
	<b>Gion Nándor</b>
	A kárókatónák még nem jöttek vissza
	<b>Kovács Vilmos</b>
	Holnap is élünk
<b>d) Metszet a „Fényes szellők nemzedékének” irodalmából</b>	
<b>Nagy László</b>	Gyöngyszoknya (részlet) Himnusz Minden időben Csodafiú szarvas Tűz
Ki viszi át a Szerelmet	
Adjon az Isten	
<b>e) Metszet a tárgyias irodalomból – az Újhold alkotói</b>	
<b>Pilinszky János</b>	
Halak a hálóban	Harbach 1944 Agonia christiana Nagyvárosi ikonok
Apokrif	
Négyesoros	
	<b>Nemes Nagy Ágnes</b>
	A fák Kiáltva Ekhnáton éjszakája
	<b>Mándy Iván</b>
	Irodalom és film Mándy Iván: Régi idők focija Sándor Pál: Régi idők focija
<b>f) Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból</b>	
Illyés Gyula Puszták népe (részlet)	<b>Sinka István</b>
	Fekete bojtár vallomásai (részlet)
	<b>Csoóri Sándor</b>
	Tudósítás a toronyból (részlet) Anyám fekete rózsza Anyám szavai
	<b>Metszetek a magyar posztmodern irodalomból</b>



	<b>Tandori Dezső</b>
	Horror Töredék Hamletnek Táj két figurával Egy talált tárgy megtisztítása
	<b>Hajnóczy Péter</b>
	A fűtő (részletek) M (részletek) A halál kilovagolt Perzsiából (részletek)
	<b>Esterházy Péter</b>
	Termelési kisseregény (részlet) Harmonia caelestis (részlet)
<b>D) Színház- és drámatörténet</b>	
<b>a) Örkény István: Tóték</b>	Irodalom és film Fábri Zoltán: Isten hozta, őrnagy úr!
	<b>Németh László: A két Bolyai (részlet)</b>
<b>b) Szabó Magda: Az a szép fényes nap (részlet)</b>	Szabó Magda: A macskák szerdája
	<b>Sütő András: Advent a Hargitán</b>
	<b>Csurka István: Házmestersirató</b>
	<b>Gyurkovics Tibor: Nagyvizit</b>
<b>III. A XX. századi történelem az irodalomban</b>	
<b>a) Trianon</b>	
• Juhász Gyula: Trianon	• Babits Mihály: A repülő falu
• Vértó Magyarország (Szerk.: Kosztolányi Dezső)	• Schöpflin Aladár: Pozsonyi diákok (részlet)
Lyka Károly: Magyar művészet – magyar határok (részlet)	• Krúdy Gyula: Az utolsó garabonciás
<b>b) Világháborúk</b>	
• Gyóni Géza: Csak egy éjszakára...	Magyar katonák dala
	Alexis levele Alexandrához
	Polcz Alaine: Asszony a fronton
<b>c) Holokauszt</b>	
• Szép Ernő: Emberszag (részlet)	Irodalom és film Török Ferenc: 1945
• Tadeusz Borowski: Kővilág	Irodalom és film Roberto Benigni: Az élet szép
	Irodalom és film Kertész Imre: Sorstalanság Koltai Lajos: Sorstalanság
<b>d) Kommunista diktatúra</b>	
• Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról vagy George Orwell: 1984 (részletek)	Irodalom és film Bacsó Péter: A tanú Bereményi Géza: Eldorádó
	Faludy György: Kihallgatás
	Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin: Gulág szigetecsoport (részlet)
	Irodalom és film Michael Radford: 1984



<b>e) 1956</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nagy Gáspár Öröknyár: elmúltam 9 éves A Fiú naplójából</li> </ul>	Irodalom és film Gothár Péter: Megáll az idő
	Irodalom és film Szilágyi Andor: Mansfeld
	Albert Camus: A magyarok vére (részlet)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Márai Sándor: Mennyből az angyal vagy Halotti beszéd</li> </ul>	
<b>iv. Metszetek a kortárs magyar irodalomból</b>	
A szaktanár által <u>szabadon választott</u> írók, művek	
<b>V. Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok 5 óra</b>	
A nyelv és a beszéd, a nyelv mint változó rendszer	A nyelv szerepe a világról formált tudásunkban, gondolkodásunk alakításában
A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés	
A beszéd mint cselekvés	
A nyelvcsaládok és nyelvtípusok	A nyelv szerepe a memória alakításában
<b>VI. Szótárhasználat 2 óra</b>	
<b>VII. Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek 6 óra</b>	
A magyar nyelv rokonságának hipotézisei	A 19. század versengő elméletei, az utóbbi évtizedek törekvései a származási modellek felülvizsgálatára („család” és „fa” metaforák kritikája, újabb régészeti és genetikai adatok, stb.) A nyelvhasználat korszerű formái Nyelvi változások a Neumann-galaxisban
A magyar nyelvtörténet korszakai	
Nyelvemlékek	
A szókészlet változása a magyar nyelv történetében	
Nyelvújítás	
<b>VIII. A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma 5 óra</b>	
Anyanyelvünk rétegződése I.- A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és rétegnyelvek	Az adott nyelvjárási terület és a nyelvi norma eltérései
Anyanyelvünk rétegződése II.- A nyelvjárások és a nyelvi norma	
Nyelvünk helyzete a határon túl	
Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés	
<b>vii. Felkészülés az érettségire - rendszerező ismétlés 24 óra</b>	

### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK

Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek) vagy Stendhal: Vörös és fekete (részletek)
Henrik Ibsen: A vadkacsa vagy Nóra (Babaotthon) vagy Anton Pavlovics Csehov: A sirály vagy Ványa bácsi
Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála
Samuel B. Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus
Arany János: Toldi estéje
Madách Imre: Az ember tragédiája
Mikszáth Kálmán: Beszterce ostroma
Herczeg Ferenc: Az élet kapuja
Babits Mihály: Jónás könyve, Jónás imája
Móricz Zsigmond: Úri muri, Tragédia
Wass Albert: Adjátok vissza a hegyeimet!
Örkény István: Tóték



Szabó Magda: Az ajtó
----------------------

**Óraszámok 9-12. évfolyamokon:**

- 9. évfolyam: heti 4 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 180 óra
- 10. évfolyam: heti 5 óra, összesen 180 óra
- 11. évfolyam: heti 3 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 144 óra
- 12. évfolyam: heti 3 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 124 óra

Összes óraszám a 9-12. évfolyamokon: 628 óra

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK 9-12. ÉVFOLYAM**

A pedagógia történetében nagyon sokféle tanulási és oktatási stratégia létezik. Az oktatás meghatározó eleme azonban maga a tanár (McKenzie-jelentés, 2007.) A tanár személyisége, szerepéről szóló tudása és ars poeticája, szakmai-módszertani felkészültsége, az általa tanított gyerekek adottságai, érdeklődésük, felkészültségük, az iskola szakmai-pedagógiai elvárásrendszere határozza meg, hogy a tanár egy osztályban milyen tanulásszervezési módokat, oktatási módszereket, munkaformákat választ.

A tanár tanít: ismereteket ad át, ezáltal hagyományt örökít, értékeket közvetít. Gondolkodni és beszélni tanít (Babits, 1908.). A tanár irányít: tanulási folyamatokat, differenciálást, tehetséggondozást. A diákokkal, illetve az irodalmi művekkel való folyamatos párbeszéd révén irányítja tanítványai iskolai érzelmi nevelését. A tanár nevel és fejleszt: kompetenciákat, személyiséget. A tanár segít: segíti a diákokat a kognitív struktúrák kialakításában, az olvasási stratégiák elsajátításában, az önálló értelmezések létrehozásában. Segíti tanítványait az egyéni, illetve a csapatban végzett, együttműködésen alapuló munkavégzés képességének kialakításában. Segíti a diákokat abban, hogy felismerjék: az irodalom örökérvényű alkotásainak folyamatosan változó jelentését, a jelentések megalkotásában a hagyomány és a befogadó szerepét.

**Tanítási-tanulási stratégiák**

Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv és irodalom tanítását. Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv és irodalom tanítását. A tanár a tananyag típusához, illetve az általa tanított diákközösséghez, iskolája programjához és technikai felszereltségéhez igazítva választhat több oktatási stratégia közül. A hagyományos, tanárközpontú oktatási, tanulási stratégiákat javasolt bizonyos tananyagrészekre szorítani: korszakok, korstílusok, filozófiai irányzatok, stb. A tananyagok





feldolgozásában döntően a tanulóközpontú, kooperatív munkaformák alkalmazása javasolt. Fontos, hogy a tanórák változatosak, s ezáltal is motiválók legyenek.

A képzés 3. szakaszának 1-2. évében (9-10. évfolyam) a javasolt tanulásszervezési módok: a kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása, az önálló munkavégzés és tanulás kialakítása, a gamifikáció. Javasolt az összetett gondolkodás kialakítása tanári kalauzzal.

A képzés 3. szakaszának 3-4. évében az önálló, illetve a kooperatív csoportokban kialakított munkavégzés kiemelt jelentőségű az érettségi, illetve a továbbtanulás szempontjából. Ajánlott a hagyományos és digitális technikák bekapcsolása a tananyag-feldolgozásba, az összetett gondolkodási műveletek fejlesztése (absztrakció, elemzés, analógia alapján gondolkodási műveletek felismerése, új gondolkodási műveletek elsajátítása, kognitív struktúrák felismerése és megalkotása, stb.).

#### Tanulásszervezési módok

Javasolt a reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projektmunkák, drámajátékok, újságszerkesztés, stb.).

Továbbra is javasolt: a gamifikáció, a hagyományos játékok adaptálása, illetve a digitális játékok felhasználása, létrehozása a tananyag feldolgozásában.

A tanárközpontú és a diákközpontú, az „analóg” (egy munkafolyamat uralja az órát) és a digitális módszereknek (IKT-alapú, párhuzamos munkafolyamatok) összekapcsolása egy órán belül is lehetséges. A frontális tanításnak is van létjogosultsága, ha az nem uralja az egész tanítási folyamatot.

Fontos szerepe van az osztálytermen kívüli tanulásnak (színház- és múzeumlátogatás, könyvheti események, stb.), egyes tanulási-tanítási munkaszakaszban a jelenségalapú oktatásnak, azaz a különböző tanulási területek összekapcsolásának.

#### Oktatási módszerek

Az oktatási módszerek közül javasolt az előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a játékosítás, a szerepjátékok, házi feladatok. Az irodalmi művek és a filmek összekapcsolása, az irodalmi alkotások és filmes adaptációk összevetése, jelenetek dramatikus ábrázolása. Esszéírás, gondolattérképek, fürtábrák készítése a műelemzések előkészítéseként, kreatív írás, konstruktív vita (disputa). Irányított szempontok alapján szövegértési és szövegalkotási gyakorlatok. Digitális és hagyományos szótárak, szakirodalmi művek használata (pl.: Szimbólumtár, Szinonima szótár, A magyar nyelv értelmező szótára). A digitális oktatási módszereknek ebben a képzési szakaszban kiemelt jelentősége van ) pl.: digitális újság, magazinok, ppt-k, prezik, blogok készítése, meghívott előadók meghallgatása)

#### Munkaformák

A munkaformák közül a frontális osztálymunka használata mellett elsősorban a páros munka, a csoportmunka, az egyénre szabott (individualizált) munkaforma és a differenciált tananyag-feldolgozás javasolt.



## Történelem

A történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanuló megismerkedjen a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tényekkel, szereplőkkel, eseményekkel, történetekkel és folyamatokkal, valamint tudatosodjon benne nemzeti hovatartozása. Ismerkedjen meg a kulturális kódrendszer legalapvetőbb elemeivel, amelyek lehetővé teszik, hogy azonosuljon kultúránk alapértékeivel. A történelem tantárgy tantervének középpontjában a magyar nemzet és Magyarország története áll.

A tantervi szabályozás irányítóelve, hogy a magyar történelmet általában kontinuitásában, az európai, illetve egyetemes történelmet szigetszerűen tárgyalja. A kerettanterv több általános európai jelenséget is konkrét magyar példákon keresztül mutat be. Ennek révén a tanuló a magyar történelmi jelenségeket elsősorban nem általános modellek alapján, hanem a konkrét történelmi helyzet jellegzetességeit figyelembe véve tanulmányozhatja. Ez a megközelítés hozzásegíti a tanulót, hogy megértse és méltányolja a magyarság, a magyar nemzet, illetve Magyarország sajátos helyzetéből adódó jelenségeket és folyamatokat, így alakulhat ki benne a tényeken alapuló reális és pozitív nemzettudat, és ezáltal erősödhet benne a hazaszeretet érzése.

A történelem tantárgy a következő módon fejleszti a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott kulcskompetenciákat:

**A tanulás kompetenciái:** A tanuló a történelemtanulás során különféle jellegű tudástartalmakkal és különböző típusú feladatokkal találkozik, amelyek megtanulásához, illetve elvégzéséhez különféle módszereket kell választania. A történelmi információk keresése és feldolgozása, a forráskritika, a következtetések levonása és egyéb gondolkodási műveletek közvetítő hatásuk révén általában fejlesztik a tanulási kompetenciákat. A történelmi értelmező kulcsfogalmak megértésén és állandó használatán keresztül a tanuló fejleszti a lényeges és kevésbé lényeges elemek megkülönböztetésének és rendszerezésének a tanulás során elengedhetetlenül fontos képességét.

A tanuló a történelemtanulás során megtapasztalja, hogy a történelemtudása az iskolán kívül, más élethelyzetekben, illetve a jelen társadalmi, gazdasági és politikai jelenségeinek megértéséhez és megítéléséhez is segítséget nyújt. Ez a tapasztalat – az iskolai történelemtanulás élményszerűsége mellett – erős ösztönzést adhat az élethosszig tartó tanulásra vagy legalábbis a történelmi és társadalmi kérdések iránti érdeklődésre.

**Kommunikációs kompetenciák:** A történelmi források feldolgozása a szövegértés fejlesztésének egyik hatékony módja. A tanuló a felmerülő történelmi problémákról beszélgetéseket folytat, érveket gyűjt, azokat írásban és szóban összefoglalja, digitális kommunikációs eszközök segítségével mutatja be. A különböző típusú, más-más korokból és eltérő társadalmi közegekből származó források feldolgozása pedig nagyban segíti a különféle kommunikációs környezetek (kontextusok) közötti magabiztos eligazodást.

**Digitális kompetenciák:** A történelem tanulása során a digitális eszközök etikus, felelősségteljes használatával a tanuló információkezelési és -feldolgozási készségei fejlődnek, ami elősegíti elemző és mérlegelő gondolkodása kialakulását és elmélyítését is, aminek része a megszerzett információk ellenőrzése, hitelességének vizsgálata. A történelmi forrásokat tartalmazó internetes portálok, hang- és filmarchívumok és adatbázisok megismerése és használata, az itt talált források feldolgozása elengedhetetlen feltétele a korszerű történelemtanulásnak. A digitális információfeldolgozás, illetve a digitális kommunikáció fejlesztésének nagy szerepe van a közéleti tájékozódási készségek kialakításában, így a felelős és aktív állampolgárrá nevelésben.



**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A tanuló az információk, illetve a források feldolgozása során problémákat azonosít, magyarázatokat fogalmaz meg, kiemeli a lényegét, következtetéseket von le. A történelmi ismeretek, fogalmak elsajátításával, valamint a történelmi források és interpretációk mérlegelésével, hipotézisek alkotásával fejlődik az elemző, problémamegoldó gondolkodása. Mindezek együttesen segítik a differenciált történelmi gondolkodás kialakulását, melynek következtében a tanuló képessé válik események, folyamatok és jelenségek különböző szempontú megközelítésére, valamint bizonyos történések okainak és következményeinek több szempontú feltárására.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A tanuló a különböző történelmi korok mindennapi életének vizsgálatával, az életmód változatos formáinak, valamint történelmi életutaknak és cselekedeteknek a megismerésével viszonyítási pontokat találhat, illetve követhető modelleket adaptálhat saját életútjának tervezéséhez és szervezéséhez. A tanulóban tudatosul, hogy nehéz élethelyzetekben is kialakíthatók cselekvési tervek, lehetőségek. Értékeli a válságos történelmi helyzetekben megnyilvánuló bátorság, kitartás, önfeláldozás, segítségnyújtás és szolidaritás követésre méltó példáit. A tanuló arra törekszik, hogy az emberi cselekedeteket, életutakat, élethelyzeteket, társadalmi folyamatokat és jelenségeket árnyaltan értelmezze. A társadalmakra, közösségekre jellemző magatartási és kommunikációs szabályok felismerése a tanuló alkalmazkodóképességét fejleszti.

**A kreativitás a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A történelem tanulása során a tanuló megismeri az emberiség, a magyarság kulturális örökségének fő elemeit. Értékeli a kiemelkedő emberi alkotásokat és értelmezi azok technológiai, tudományos és művészeti szerepét. Az egyes történelmi korszakok áttekintése során felismeri az értékteremtő alkotások jelentőségét, és elemző gondolkodással feltárja azoknak az életmódra, a mindennapokra gyakorolt hatását.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A tanuló megismeri és értékeli az alkotó emberi tevékenységek változatos formáit. Értelmezi és elismeri a tudósok, kutatók és művészek teljesítményét. Büszke a magyar tudósok, művészek, sportolók és más értékteremtő, alkotó emberek kiemelkedő eredményeire, teljesítményeire. Az életmódtörténeti témakörök feldolgozása révén a tanuló felismeri, hogy a munkavégzés az egyén, a család és a társadalom létfenntartását biztosítja; belátja, hogy a munka sokszor küzdelmekkel jár, ugyanakkor személyiségépítő, társadalmi összetartozást is erősítő tevékenység. A történelmi korszakok jellegzetes, egyedi vagy kiemelkedő példái kiindulópontként szolgálnak a saját életút tervezésekor, akár a pályaválasztás során is.

A kerettanterv témakörönként határozza meg a javasolt óraszámot. Ezek összege megfelel az évi teljes óraszámoknak, amely elegendő a témák ismeretanyagának feldolgozásához és a tanulási eredményekhez kapcsolódó kompetenciák elsajátításához. A kerettantervben meghatározott tanulási tartalmak azonban átlagos esetben a javasolt órakeret kb. 80%-ában feldolgozhatók.

A helyi tanterv alapján a tanár a kerettantervből évente két témát mélységelvű feldolgozásra jelöl ki, amelyre több idő, a javasolt időkereten felül összesen további 6–10 óra tervezhető. Ezeknek legalább 70%-a magyar történelmi témájú legyen. A mélységelvű tanítás lehetőséget ad az adott téma részletesebb ismeretekkel, többféle megközelítési móddal és tevékenységgel történő feldolgozására. A mélységelvű témák esetében nagyobb lehetőség nyílik a projektmunkára, illetve a múzeumi órák és a témával kapcsolatos tanulmányi kirándulások szervezésére.



A *Témakörönként* megjelenő tantervi táblázatok magukba foglalják a hozzájuk tartozó *Témákat*, a konkrétabb tartalmakat feltüntető *Altémákat*, valamint az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat. Minden fogalmi elem csak egyszer fordul elő, annál a témakörnél, ahol kötelező elemként először szerepel a tantervben. A táblázat utolsó oszlopában feltüntetett *Fejlesztési feladatok* teljesítésével valósulnak meg az előírt tanulási eredmények.

A táblázat alatt témakörönként felsorolt *Javasolt tevékenységek* nem kötelező elemei a tantervnek, de eredményessé tehetik a tananyag feldolgozását és a szaktanári munkát. Ezek köre természetesen bővíthető különféle tanulási eljárásokkal, módszerekkel.



## 9-12. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanulóban a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tények és folyamatok, szereplők és események ismeretének segítségével alakuljon ki önálló világnézet és magyar identitástudat. Szerezzen mélyebb ismereteket a magyar és az egyetemes történelem legfontosabb jelenségeiről és fordulópontjairól, tudjon azonosulni a keresztény alapú magyar és európai kultúra értékeivel, legyen képes társadalmi és kulturális téren hatékony, árnyalt kommunikációra. A történelemtanulás során végzett változatos tevékenységek révén alakuljon ki a tanulóban a múltrol, illetve a társadalmi kérdésekről való árnyalt gondolkodás.

A középiskolai történelemtanítás az általános iskolában elsajátított ismeretekre és kompetenciákra épül. Míg az általános iskolában a történetek elbeszélése, a régebbi korok és történelmi szereplők szemléletes bemutatása az elsődleges, a középiskolai történelemtanításban mindez kiegészül a források feldolgozásával, történelmi helyzetek és folyamatok több szempontú elemzésével, a problémák azonosításával és megtárgyalásával. Az önálló információgyűjtés és –feldolgozás, a történelmi jelenségek értelmezése, elemzése, a különböző érvek mérlegelése, valamint a következtetések levonása együttesen segíti a történelmi szemléletmód kialakulását. A tantárgy tanulásának élményszerűségét már nemcsak a történetek izgalma vagy az érdekes feladatok nyújtják, hanem azok az elemzések, viták, felismerések is, amelyek az egyes témák, problémák feldolgozása során felmerülnek.

A tantárgy tantervének középpontjában a magyarság, a magyar nemzet és Magyarország története áll. A témakörök mintegy kétharmada a magyar történelemhez kapcsolódik. Ez az egyes témák részletezettségén túl abban is megmutatkozik, hogy az általános iskolai kerettantervhez hasonlóan több általános európai jelenség bemutatásánál magyar és külföldi példák egyaránt előkerülnek. Ugyanakkor az általános iskolainál nagyobb tér jut Magyarországra, illetve a magyar nemzet történetét befolyásoló európai és globális folyamatok és jelenségek bemutatására. Ezek eredményeként a tanuló a magyar történelmi jelenségeket konkrét egyetemes történelmi helyzetekhez viszonyítva tanulmányozhatja. Ez hozzásegíti őt, hogy megértse és méltányolja a magyarságot, a magyar nemzetet, illetve Magyarországot sajátos helyzetéből adódó jelenségeket, folyamatokat és törekvéseket, így alakulhat ki benne a tényeken alapuló reális és pozitív nemzettudat. Alapvető cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelmére számos nemzetiség és közösség (pl. német, zsidó) együttélése is hatást gyakorolt. Fontos cél a magyarországi kisebbségek és nemzetiségek történetének bemutatása, valamint kiemelt cél a határainkon túl kisebbségbe szorult magyarok történelmének átfogó megismertetése.

A középiskolai történelemtanulás motiválja a tanulót arra, hogy felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt. Hozzájárul továbbá ahhoz, hogy az iskolából kikerülve hazáját szerető, a történelmi hagyományokat örökítő, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és önálló tagjává váljék.

A 9–12. évfolyamok tanterve spirális módon épül az 5–8. évfolyamokéra, és nem ismétli automatikusan azokat. Természetesen a magyar és az egyetemes történelemnek meghatározó folyamatait, jelenségeit vagy eseményeit az általános iskola után a középiskolában is előkerülnek, mivel a hozzájuk kapcsolódó mélyebb ismeretek, illetve a témák forrás- és problémaközpontú tárgyalásmódja a középiskolai korosztály számára válik részletesebben hozzáférhetővé.



A kerettanterv évenként 6–9 *témakör* feldolgozását írja elő; az egyes témakörök 2–6 témát foglalnak magukba. A kerettanterv pontos témaleírásai tartalmazzák azokat az ismereteket, amelyeknek a tanítása minden iskolában kötelező, ugyanakkor lehetőséget adnak esetleges új témák és tartalmak bevezetésére a helyi tantervben.

Egy-egy téma feldolgozásához minimálisan 2–6 tanóra szükséges. Miközben az éves időkeret a korábbi tantervekhez képest nem változott, a minimálisan kötelező témák, fogalmak és egyéb lexikai egységek száma a korábbiakhoz képest csökkent. Mindez időt és alkalmat ad a tevékenység alapú tanulásra, az ismeretek alkalmazására, a kompetenciák fejlesztésére, a kooperatív tanulási technikák alkalmazására, továbbá a helyi tantervben megfogalmazott helytörténeti vagy egyéb témák tantervbe való beépítésére. Így marad idő speciális foglalkozások (pl. múzeumi, könyvtári órák, közös filmnézés) szervezésére, illetve tantárgyközi projektek megvalósítására is.

Az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat soroljuk fel. Az egyértelműség kedvéért valamennyi olyan általános iskolában szereplő fogalmi elemet feltüntettünk itt is, ami az adott középiskolai témakörhöz kapcsolható, értelmezése tovább mélyíthető. Ezeket aláhúzással jelöltük. Az idegen személynevek a tantervben teljes névvel szerepelnek, de a diákoktól csak a vezetéknevek ismerete és pontos helyesírása várható el.

#### **A tanuló a 9-12. évfolyamon a következő kulcsfogalmakat használja:**

*Értelmező kulcsfogalmak:* történelmi idő, történelmi forrás és bizonyítékok; ok és következmény; változás és folyamatosság; történelmi jelentőség, történelmi nézőpont és interpretáció.

*Tartalmi kulcsfogalmak:*

- politikai: politika, állam, államszervezet, államforma, köztársaság, diktatúra, demokrácia, parlamentarizmus, monarchia, önkormányzat, közigazgatás, hatalmi ágak, jog, alkotmány/alaptörvény, törvény, rendelet, birodalom;
- társadalmi: társadalom, társadalmi csoport/réteg, népesedés/demográfia, migráció, nemzet, etnikum, identitás, életmód;
- gazdasági: gazdaság, pénz, piac, mezőgazdaság, ipar, kereskedelem, adó, önellátás, árutermelés;
- eszme- és vallástörténeti: kultúra, művészet, vallás, hit, egyház, civilizáció, eszme/ideológia, világnép.

#### **FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)**

##### **(A TÖRTÉNELMI ISMERETEK AZ EGYES ÉVFOLYAMPÁROKNÁL KERÜLNEK BEMUTATÁSRA.)**

#### **ISMERETSZERZÉS ÉS FORRÁSHASZNÁLAT**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan tud használni általános és történelmi, nyomtatott és digitális információforrásokat (tankönyv, kézikönyvek, szakkönyvek, lexikonok, képzőművészeti alkotások, könyvtár és egyéb adatbázisok, filmek, keresők);
- önállóan információkat tud gyűjteni, áttekinteni, rendszerezni és értelmezni különböző médiumokból és írásos vagy képi forrásokból, statisztikákból, diagramokból, térképekről nyomtatott és digitális felületekről;



- tud forráskritikát végezni, és különbséget tenni a források között hitelesség, típus és szövegösszefüggés alapján;
- képes azonosítani a különböző források szerzőinek a szándékát, bizonyítékok alapján értékeli egy forrás hitelességét;
- képes a szándékainak megfelelő információkat kiválasztani különböző műfajú forrásokból;
- összehasonlítja a forrásokban talált információkat saját ismereteivel, illetve más források információival és megmagyarázza az eltérések okait;
- képes kiválasztani a megfelelő forrást valamely történelmi állítás, vélemény alátámasztására vagy cáfolására.

#### **TÁJÉKOZÓDÁS IDŐBEN ÉS TÉRBEN**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a magyar és az európai történelem tanult történelmi korszakait, időszakait, és képes azokat időben és térben elhelyezni;
- az egyes események, folyamatok idejét konkrét történelmi korhoz, időszakhoz kapcsolja vagy viszonyítja, ismeri néhány kiemelten fontos esemény, jelenség időpontját, kronológiát használni és készíteni;
- össze tudja hasonlítani megadott szempontok alapján az egyes történelmi korszakok, időszakok jellegzetességeit az egyetemes és a magyar történelem egymáshoz kapcsolódó eseményeit;
- képes azonosítani a tanult egyetemes és magyar történelmi személyiségek közül a kortársakat;
- felismeri, hogy a magyar történelem az európai történelem része, és példákat tud hozni a magyar és európai történelem kölcsönhatásaira;
- egyszerű történelmi térképábrát alkot hagyományos és digitális eljárással.
- a földrajzi környezet és a történelmi folyamatok összefüggéseit példákkal képes alátámasztani;
- képes különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítására, a történelmi tér változásainak és a történelmi mozgások követésére megadott szempontok alapján a változások hátterének feltárásával.

#### **SZAKTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓ**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képes a történelmi jelenségeket általános és konkrét történelmi fogalmak, tartalmi és értelmező kulcsfogalmak felhasználásával értelmezni és értékelni;
- fel tud ismerni fontosabb történelmi fogalmakat, meghatározás alapján;
- képes kiválasztani, rendezni és alkalmazni az azonos korhoz, témához kapcsolható fogalmakat;
- össze tudja foglalni rövid és egyszerű szaktudományos szöveg tartalmát;
- képes önállóan vázlatot készíteni és jegyzetelni;
- képes egy-egy korszakot átfogó módon bemutatni;
- történelmi témáról kiselőadást, digitális prezentációt alkot és mutat be;
- történelmi tárgyú folyamatábrákat, digitális táblázatokat, diagramokat készíti, történelmi, gazdasági társadalmi és politikai modelleket vizuálisan is meg tud jeleníteni;



- megadott szempontok alapján történelmi tárgyú szerkesztett szöveget (esszét) tud alkotni, amelynek során tételmondatokat fogalmaz meg, szövegtömörítés és átfogalmazás segítségével, állításait több szempontból indokolja és következtetéseket von le;
- társaival képes megvitatni történelmi kérdéseket, amelynek során bizonyítékokon alapuló érvekkel megindokolja a véleményét, és választékosan reflektál mások véleményére, árnyalja saját álláspontját.

#### **TÖRTÉNELMI GONDOLKODÁS**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képes felismerni, megfogalmazni és összehasonlítani különböző társadalmi és történelmi problémákat, értékrendeket, jelenségeket, folyamatokat;
- a tanult ismereteket problémaközpontúan tudja rendezni,
- hipotéziseket alkot történelmi személyek, társadalmi csoportok és intézmények viselkedésének mozgatórugóiról;
- önálló kérdéseket fogalmaz meg történelmi folyamatok, jelenségek és események feltételeiről, okairól és következményeiről;
- önálló véleményt tud alkotni történelmi eseményekről, folyamatokról, jelenségekről és személyekről;
- képes különböző élethelyzetek, magatartásformák megfigyelése által következtetések levonására, erkölcsi kérdéseket is felvető történelmi helyzetek felismerésére és megítélésére;
- a változás és a fejlődés fogalma közötti különbséget ismerve képes felismerni és bemutatni azokat azonos korszakon belül, vagy azokon átívelően;
- képes összevetni, csoportosítani és súlyozni az egyes történelmi folyamatok, jelenségek, események okait, következményeit, és ítéletet alkotni azokról, valamint a benne résztvevők szándékairól;
- összehasonlítja különböző, egymáshoz hasonló történelmi helyzeteket, folyamatokat, jelenségeket;
- képes felismerni konkrét történelmi helyzetekben, jelenségekben és folyamatokban valamely általános szabályszerűség érvényesülését;
- összehasonlítja és kritikusan értékeli az egyes történelmi folyamatokkal, eseményekkel és személyekkel kapcsolatos eltérő álláspontokat;
- feltevéseket fogalmaz meg, azok mellett érveket gyűjt, illetve mérlegeli az ellenérveket;
- felismeri, hogy a jelen társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális viszonyai a múltbeli események, tényezők következményeként alakultak ki.

## **9–10. évfolyam**

A középiskola első két évfolyamának témakörei az ókortól a 19. század közepéig ölelik fel a magyar és egyetemes történelem fontosabb folyamatait, jelenségeit, eseményeit, illetve az ehhez kapcsolódó tanulási eredményeket és fejlesztési feladatokat. A magyar és európai identitásunk alapját képező civilizációkhoz, korszakokhoz, történelmi eseményekhez tartozó témakörök az általános iskola után ismét előkerülnek, ám új megközelítéssel és bővülő tartalommal. Míg a témák többsége 5–6. évfolyamon a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően többnyire életmódtörténelmi és portré témakörökbe rendeződtek, a középiskolában előtérbe kerül a politikai, társadalmi, gazdasági és





kultúrtörténeti megközelítés, a hangsúly a korszakok gazdasági változásaira, társadalmi szerkezetére, politikai modelljeire és világgépére helyeződik.

Az egyetemes és a magyar történeti témák általában külön témakörökbe szerveződnek, mivel előbbiek jobbra tematikus, utóbbiak pedig tematikus és eseménytörténeti jellegűek. A magyar történelem eseményei és folyamatai az egyetemes történelem által felrajzolt háttér előtt, nemzetközi összefüggésekbe ágyazva jelennek meg.

A strukturáltabb szempontok és bővebb ismeretek mellett az egyes témák feldolgozási módja is változik. A szemléletes megjelenítés és a történetek tanítása mellett egyre nagyobb szerepet kapnak az önállóan végzett információszerző és –feldolgozó tevékenységek, a forrásokkal végzett különböző műveletek és a problémaközpontú tárgyalási mód.

#### **FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)**

##### **TÖRTÉNELMI ISMERETEK**

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

- ismeri az ókori civilizációk legfontosabb jellemzőit, valamint az athéni demokrácia és a római állam működését, hatásukat az európai civilizációra;
- felidézi a monoteista vallások kialakulását, legfontosabb jellemzőiket, tanításaik főbb elemeit, és bemutatja terjedésüket;
- bemutatja a keresztény vallás civilizációformáló hatását, a középkori egyházat, valamint a reformáció és a katolikus megújulás folyamatát és kulturális hatásait; érvel a vallási türelem, illetve a vallásszabadság mellett;
- képes felidézni a középkor gazdasági és kulturális jellemzőit, világgépét, meghatározó birodalmait, és bemutatni a rendi társadalmat;
- ismeri a magyar nép őstörténetére és a honfoglalásra vonatkozó tudományos elképzeléseket és tényeket, tisztában van legfőbb vitatott kérdéseivel, a különböző tudományterületek kutatásainak főbb eredményeivel;
- értékeli az államalapítást, valamint a kereszténység felvételének jelentőségét;
- felidézi a középkori magyar állam történetének fordulópontjait, legfontosabb uralkodóink tetteit;
- ismeri a magyarság törökellenes küzdelmeit, azok fordulópontjait és hőseit; felismeri, hogy a magyar és az európai történelem alakulását meghatározóan befolyásolta a török megszállás;
- be tudja mutatni a kora újkor fő gazdasági és társadalmi folyamatait, ismeri a felvilágosodás eszméit, illetve azok kulturális és politikai hatását, valamint véleményt formál a francia forradalom európai hatásáról;
- összefüggéseiben és folyamatában fel tudja idézni, miként hatott a magyar történelemre a Habsburg Birodalomhoz való tartozás, bemutatja az együttműködés és konfrontáció megnyilvánulásait, a függetlenségi törekvéseket és értékeli a Rákóczi-szabadságharc jelentőségét;
- ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit a reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc időszakában; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit;
- fel tudja idézni az ipari forradalom szakaszait, illetve azok gazdasági, társadalmi, kulturális és politikai hatásait; képes bemutatni a modern polgári társadalom és állam jellemzőit és a 19.



század főbb politikai eszméit, valamint felismeri a hasonlóságot és különbséget azok mai formái között.



## A 9. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 108 óra.

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	Javasolt óraszám
Civilizáció és államszervezet az ókorban	26
Vallások az ókorban	13
Hódító birodalmak	13
A középkori Európa	22
A magyar nép eredete és az Árpád-kor	17
A középkori Magyar Királyság fénykora	17
<b>Összes óraszám:</b>	108

### I. TÉMAKÖR: Civilizáció és államszervezet az ókorban

**ÓRASZÁM: 26 óra**

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A Közel-Kelet civilizációi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állam működése az Óbabiloni Birodalom példáján.</li> <li>– Egyiptom, India , Kína</li> <li>– Tudomány.</li> <li>– A pénz megjelenése.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak: öntözéses földművelés, fáraó, piramis, hieroglifa, ékírás, múmia, Akropolisz, filozófia, jósda, olümpiai játékok, városállam/polisz, arisztokrácia, démosz, demokrácia, népgyűlés, sztratégosz,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állam szerepének bemutatása</li> <li>– Hammurapi törvényeinek elemzésén keresztül.</li> <li>– Az ókori civilizációk jelentőségének és kulturális hatásainak felismerése.</li> </ul>
<i>A görög civilizáció</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A görög anyagi kultúra öröksége.</li> <li>– A filozófia és a történetírás.</li> <li>– A görög embereszmény.</li> <li>– A hellenisztikus kultúra elterjedése.</li> </ul>	<p><i>cserépszavazás, rabszolga, patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, császár, amfiteátrum, gladiátor, provincia, légió, limes, polgárjog.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ókori civilizációk azonosítása térképen.</li> <li>– Az ókori civilizációk kulturális és vallási jellemzőinek bemutatása.</li> </ul>



<p><i>Az athéni demokrácia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arisztokratikus köztársaság és demokrácia.</li> <li>– Kleiszthenész és Periklész.</li> <li>– Az athéni államszervezet és működése.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Hammurapi, Kleiszthenész, <u>Periklész</u>, Platón, Arisztotelész, Hérodotosz, <u>Nagy Sándor</u>, <u>Julius Caesar</u>, <u>Augustus</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A különböző civilizációk közötti különbségek azonosítása.</li> <li>– Pannónia jelentősebb városainak azonosítása.</li> <li>– A római jog alapelveinek felidézése és azonosítása.</li> </ul>
<p><i>A római civilizáció</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Római városépítészet, amfiteátrumok, fürdők, vízvezetékek és utak.</li> <li>– A római jog néhány máig élő alapelve.</li> <li>– A birodalom kiterjedése és a provinciák (Pannónia).</li> <li>– A latin nyelv és írás elterjedése.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>Kr. e. 3000 körül</u> – <u>Kr. u. 476 az ókor</u>, <u>Kr. e. 776 az első feljegyzett olümpiai játékok</u>, <u>Kr. e. 753 Róma alapítása a hagyomány szerint</u>, <u>Kr. e. 510 a köztársaság kezdete Rómában</u>, <u>Kr. e. 508 Kleiszthenész reformjai</u>, <u>Kr. e. 5. sz. közepe az athéni demokrácia fénykora</u>, <u>Kr. e. 44. Caesar halála</u>, <u>az ókori Izrael</u> – <u>Kr. u. 70 Jeruzsálem lerombolása</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az athéni demokrácia és a római köztársaság működésének bemutatása.</li> <li>– A Periklész-kori athéni demokrácia ellentmondásainak feltárása.</li> <li>– A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása.</li> </ul>
<p><i>A római köztársaság</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A vérségi, a vagyoni és a területi elv.</li> <li>– A római köztársaság államszervezete és működése.</li> <li>– Köztársaságból egyeduralom: Caesar és Augustus.</li> </ul>	<p>Kr. u. 395 a Római Birodalom kettéosztása.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mezopotámia, Babilon, <u>Egyiptom</u>, <u>Nílus</u>, <u>Olümpia</u>, <u>Athén</u>, <u>Alexandria</u>, <u>Itália</u>, <u>Róma</u>, <u>Római Birodalom</u>, <u>Pannónia</u>, <u>Aquincum</u>, <u>Savaria</u>, <u>Jeruzsálem</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása.</li> <li>– A demokrácia melletti érvek megfogalmazása.</li> <li>– Az athéni demokrácia összehasonlítása a modern demokráciával.</li> <li>– Caesar diktatúrája előzményeinek, okainak feltárása.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek gyűjtése a különböző civilizációk kultúrájának bemutatásához.
- Az ókori görög tudomány kulcsfogalmait bemutató idézetek, képi források gyűjtése.
- Információk gyűjtése egy pannóniai kulturális emlékről, régészeti feltárásról, épületről vagy építményről.
- Ábra készítése az athéni demokrácia és a római köztársaság működési rendjéről.
- Ókori témájú filmek / filmrészletek elemzése, értelmezése.
- Római kori emlékek felkeresése.



## II. TÉMAKÖR: Vallások az ókorban

ÓRASZÁM: 13 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Politeizmus és monoteizmus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politeizmus az ókori Keleten.</li> <li>– Görög és római istenek.</li> <li>– A zsidó monoteizmus.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Ószövetség/Héber Biblia, Tízparancsolat próféta, jeruzsálemi templom, diaszpóra,, Messiás, <u>keresztény vallás</u>, <u>keresztység és úrvacsora</u>, apostol, misszió, Biblia, <u>Újszövetség</u>, evangélium, püspök, zsinat.</p> <p>kasztrendszer, buddhizmus, konfucionizmus, taoizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Kheopsz</u>, <u>Zeusz</u>, <u>Pallasz Athéné</u>, <u>Ábrahám</u>, <u>Mózes</u>, <u>Jézus</u>, <u>Szent Péter és Szent Pál apostolok</u>, Constantinus, Buddha.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>a keresztény időszámítás kezdete (Kr. e. és Kr. u.)</u>, 313 a milánói rendelet, 325 a niceai zsinat.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Jeruzsálem</u>, Kánaán, Júdea, Izrael, Palesztina, <u>Betlehem</u>.</p> <p>India, Kína</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A zsidó és a keresztény vallások jellemzőinek összehasonlítása.</li> <li>– A vallások a mindennapi életre gyakorolt hatásainak megállapítása.</li> <li>– A zsidó-keresztény hagyományok európai kultúrára gyakorolt hatásának bemutatása.</li> <li>– Bibliai történetek, személyek felidézése.</li> <li>– A kereszténység terjedésének végigkövetése térképen.</li> <li>– Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján.</li> <li>– Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése.</li> <li>– Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.</li> </ul>
<i>A kereszténység kezdete</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jézus tanításai.</li> <li>– A páli fordulat.</li> <li>– Keresztény-üldözések, a kereszténység elterjedése a Római Birodalomban.</li> <li>– A Szentháromság-tan.</li> </ul>		





### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek, ábrázolások gyűjtése a különböző tanult vallások jellegzetes építményeiről.
- Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése antik mitológiai témákról.
- Áttekintő táblázat / tabló készítése a görög-római hitvilágról.
- Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján.
- Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése.
- Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

### III. TÉMAKÖR: Hódító birodalmak

ÓRASZÁM: 13 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Egy eurázsiai birodalom: a hunok</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nomád életmód, harcmódor és államszervezés.</li> <li>– A népvándorlás.</li> <li>– A Hun Birodalom.</li> <li>– Az ókor vége Nyugaton: a Római Birodalom összeomlása.</li> <li>– Róma örökösei Európa térképén.</li> <li>– Pannónia</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>népvándorlás</u>, <u>hunok</u>, <u>ortodox</u>, <u>iszlám</u>, <u>Korán</u>, <u>kalifa</u>.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Attila</u>, <u>Justinianus</u>, <u>Mohamed</u>, <u>Nagy Károly</u>, <u>I. Ottó</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A népvándorlás irányainak és résztvevőinek nyomon követése térkép segítségével a Kr. u. 4–8. sz. időszakában.</li> <li>– A sztyeppei állam működésének, sajátosságainak bemutatása.</li> <li>– A kora középkori Európa államalakulatainak azonosítása térképen.</li> </ul>
<i>Az Arab Birodalom és az iszlám</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mohamed tanításai és a Korán.</li> <li>– Az iszlám kultúra jellegzetességei.</li> <li>– Az Arab Birodalom és az arab hódítás.</li> <li>– Az arab hódítás feltartóztatása Európában: Poitiers, Bizánc.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>476 a Nyugatrómai Birodalom bukása</u>, <u>622 Mohamed Medinába költözése</u>, <u>732 a poitiers-i csata</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> Hun Birodalom, Konstantinápoly, Bizánci Birodalom, Mekka, Poitiers, Frank Birodalom, Német-római Császárság.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az iszlám vallás és az arab terjeszkedés közötti összefüggések feltárása.</li> </ul>

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A Római Birodalom bukása külső és belső okainak összegyűjtése.



- A monoteista vallások (zsidó, keresztény, iszlám) összehasonlítása különböző szempontok alapján.
- Kiselőadás, prezentáció készítése jellegzetes iszlám vallási épületekről, szokásokról.

#### IV. TÉMAKÖR: A középkori Európa

ÓRASZÁM: 22 óra

##### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A parasztság világa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A hierarchikus világkép.</li> <li>– Az uradalom.</li> <li>– A jobbágyok kötelességei és jogai.</li> <li>– Az önellátástól az árutermelésig.</li> <li>– Éhínségek, járványok, felkelések.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>uradalom</u>, <u>földesúr</u>, <u>majorság</u>, <u>jobbágy</u>, <u>robot</u>, <u>kiváltság</u>, <u>rend</u>, <u>pápa</u>, <u>érsek</u>, <u>cölibátus</u>, <u>szereztes</u>, <u>bencés rend</u>, <u>ferences rend</u>, <u>eretnek</u>, <u>inkvizíció</u>, <u>kolostor</u>, <u>katolikus</u>, <u>szent</u>, <u>kódex</u>, <u>román stílus</u>, <u>gótikus stílus</u>, <u>reneszánsz</u>, <u>lovag</u>, <u>nemes</u>, <u>feudalizmus</u>, <u>hűbériség</u>, <u>király</u>, <u>rendi monarchia</u>, <u>keresztes hadjáratok</u>, <u>polgár</u>, <u>céh</u>.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Szent Benedek</u>, VII. Gergely, Assisi Szent Ferenc, Aquinói Szent Tamás, Leonardo da Vinci, <u>Gutenberg</u>, Dózsa György.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A középkor társadalmi, gazdasági, vallási és kulturális jellemzőinek bemutatása.</li> <li>– A társadalmi csoportok közötti jogi különbségek azonosítása.</li> <li>– Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása a középkor világáról.</li> <li>– A középkor társadalmi berendezkedése és a rendi szemlélet értelmezése.</li> <li>– A jobbágyság jogainak és kötelességeinek rendszerezése.</li> <li>– Az egyház szerepének áttekintése a középkori Európában.</li> <li>– A középkori kolostori élet bemutatása képi vagy szöveges források segítségével.</li> <li>– A nyugati és keleti kereszténység összehasonlítása.</li> <li>– A lovagi életmód jellemzőinek azonosítása.</li> <li>– A városok életének bemutatása képek, ábrák és szöveges</li> </ul>
<i>Az egyházi rend</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer.</li> <li>– Az egyházszakadás és a 11. századi reform.</li> <li>– A szerzetesség.</li> <li>– Az eretnesség.</li> <li>– Kultúra és oktatás, a középkori egyetemek.</li> <li>– Román és gótikus építészet – európai és magyar példák.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 476–1492 a <u>középkor</u>, 1054 az egyházszakadás, 1347 a nagy pestisjárvány.</p>	
<i>A nemesi rend</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az uralkodói hatalom és korlátai (hűbériség, rendiség).</li> <li>– Lovagi eszmény és lovagi kultúra.</li> <li>– A keresztes hadjáratok eszméje.</li> </ul>		





<p><i>A polgárok világa</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A középkori város és lakói.</li> <li>– A város kiváltságai (magyar példák alapján).</li> <li>– A céhek.</li> <li>– A helyi és távolsági kereskedelem.</li> <li>– A reneszánsz építészet (európai és magyar példák).</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> Egyházi Állam, <u>Anglia</u>, <u>Franciaország</u>, levantei kereskedelmi hálózat, Velence, Firenze, Hanza kereskedelmi hálózat, <u>Szentföld</u>.</p>	<p>források alapján, kitérve a zsidóság városiasodásban játszott szerepére, valamint az antijudaista törekvésekre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A céhek működésének jellemzése források alapján.</li> </ul>
---------------------------------	---	--	---

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek gyűjtése és rendszerezése román, gótikus és reneszánsz stílusú épületekről.
- Képek gyűjtése az ortodox egyház jellegzetes épületeiről, szokásairól.
- Áttekintő ábra készítése az egyházi hierarchiáról.
- Prezentáció, bemutató készítése valamely szerzetes, illetve lovagrendről.
- A város jellegzetes helyszíneinek, intézményeinek azonosítása egy fiktív középkori várost bemutató ábrán.
- Kampányplakát készítése egy középkori témáról (pl. a keresztes háborúkban való részvétel hirdetése).

#### V. TÉMAKÖR: A magyar nép eredete és az Árpád-kor

**ÓRASZÁM: 17 óra**

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<p><i>Magyar őstörténet és honfoglalás</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az eredet kérdései, a nyelvészet, a régészet, a néprajz és a genetika eredményei.</li> <li>– A magyar törzsszövetség az Etelközben.</li> <li>– A honfoglalás okai és menete.</li> <li>– A kalandozások – a lovas-íjász harcmodor.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>finnugor</u>, <u>törzs</u>, <u>fejedelem</u>, <u>kabarok</u>, <u>vérszerződés</u>, <u>honfoglalás</u>, <u>kettős honfoglalás elmélete</u>, <u>avarok</u>, <u>rovásírás</u>, <u>kalandozások</u>, <u>székelyek</u>, <u>vármegye</u>, <u>egyházmegye</u>, <u>érsekség</u>, <u>tized</u>, <u>nádor</u>, <u>ispán</u>, <u>kancellária</u>, <u>kettős kereszt</u>, <u>szászok</u>, <u>kunok</u>, <u>tatárok/mongolok</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarság eredetére vonatkozó elméletek közötti különbségek megállapítása.</li> <li>– A mondák, a történeti hagyomány és a történettudomány eredményeinek megkülönböztetése.</li> <li>– A kalandozó hadjáratok céljainak azonosítása.</li> </ul>
<p><i>Az államalapítás</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Géza fejedelem, I. (Szent) István és IV. Béla uralkodásának</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet.</li> <li>– Az egyházszervezés.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Álmos, Árpád</u>, az Árpád-ház, <u>Géza</u>, <u>I. (Szent) István</u>, <u>Koppány</u>, <u>Szent Gellért</u>, <u>Szent Imre</u>, <u>I. (Szent) László</u>, <u>Könyves Kálmán</u>, <u>III. Béla</u>, <u>II. András</u>, <u>IV. Béla</u>, <u>Szent Margit</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>895 a honfoglalás</u>, <u>907 a pozsonyi csata</u>, <u>997/1000–1038 I. (Szent) István uralkodása</u>, <u>1222 az Aranybulla</u>, <u>1241–1242 a tatárjárás</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Etelköz</u>, <u>Vereckei-hágó</u>, <u>Kárpát-medence</u>, <u>Pannonhalma</u>, <u>Esztergom</u>, <u>Székesfehérvár</u>, <u>Buda</u>, <u>Muhj</u>, Erdély, <u>Horvátország</u>.</p>	<p>jellemzése és értékelése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kereszténység felvétele és az államalapítás jelentőségének a felismerése.</li> <li>– A korai magyar történelmet és az Árpád-kort megjelenítő legfontosabb kulturális alkotások azonosítása.</li> </ul>
<p><i>A magyar állam megszilárdulása az Árpád-korban</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szent László, az országépítő.</li> <li>– Könyves Kálmán törvénykezési reformjai.</li> <li>– A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása.</li> <li>– II. András kora: az átalakuló társadalom.</li> <li>– Újjáépítés a tatárjárás után: IV. Béla.</li> <li>– Az Árpádok európai kapcsolatai.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Beszámoló készítése a magyar kalandozó hadjáratok irányairól, sikereiről és kudarcairól, valamint a magyarok harcmódoráról IKT eszközök segítségével.
- A kalandozó hadjáratok jellegének megvitatása.
- Áttekintő ábra készítése a Szent István-i állam- és egyházszervezetről.
- Információgyűjtés Szent László kultuszáról a krónikák és néphagyományok tükrében.
- Tabló összeállítása az Árpád-kor legfontosabb kulturális emlékeiből.
- Folyamatábra készítése II. András politikai döntéseinek okairól és következményeiről.
- A 13. századi társadalmi rétegek azonosítása az Aranybulla szövegében.
- Az Árpádok európai dinasztikus kapcsolatainak ábrázolása térképen.
- A magyar igazságszolgáltatás gyakorlatának bemutatása Szent László és Könyves Kálmán törvényeinek elemzésével.

#### VI. TÉMAKÖR: A középkori Magyar Királyság fénykora

ÓRASZÁM: 17 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:



<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>Az Anjouk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A királyi hatalom újbóli megszilárdítása I. Károly idején.</li> <li>– A visegrádi királytalálkozó.</li> <li>– Az 1351-es törvények.</li> <li>– Nagy Lajos hadjáratai.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>aranyforint</u>, regálé, kapuadó, kilenced, bandérium, perszónálunió, sarkalatos nemesi jogok, fő- és köznemes, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, <u>kormányzó</u>, <u>szekérvár</u>, <u>végvár</u>, <u>szultán</u>, szpáhi, <u>janicsár</u>, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, <u>zsoldos</u>, Corvina, <u>Szent Korona</u>, <u>Szent Korona-tan</u>, Képes krónika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A 14–15. századi magyar uralkodók politikai pályájának felidézése.</li> <li>– Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása az egyes személyek cselekedeteiről, döntéseiről.</li> </ul>
<i>A török fenyegetés árnyékában</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Oszmán Birodalom.</li> <li>– Török hódítás a Balkánon.</li> <li>– Luxemburgi Zsigmond, a közép-európai uralkodó és a török veszély.</li> <li>– Hunyadi János, a politikus és hadvezér.</li> <li>– Hunyadi János törökellenes harcai.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>I. (Anjou) Károly</u>, <u>I. (Nagy) Lajos</u>, <u>Luxemburgi Zsigmond</u>, <u>Hunyadi János</u>, <u>I. (Hunyadi) Mátyás</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A késő középkori magyar állam és az Oszmán Birodalom főbb összecsapásainak felidézése.</li> <li>– Annak értékelése, hogy az Oszmán Birodalom terjeszkedő politikája milyen hatást gyakorolt a magyar történelemre.</li> </ul>
<i>Hunyadi Mátyás</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mátyás útja a trónig.</li> <li>– A központosított királyi hatalom.</li> <li>– Jövedelmek és kiadások.</li> <li>– Birodalomépítő tervek.</li> <li>– Aktív védelem a török ellen.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1301 az Árpád-ház kihalása</u>, 1308. I. Károly uralkodásának kezdete, <u>1335 a visegrádi királytalálkozó</u>, 1351 I.(Nagy) Lajos törvényei, 1396 a nikápolyi csata, 1443–1444-es hosszú hadjárat, 1444 a várnai csata, 1453</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mátyás hatalomgyakorlásának jellemzése.</li> <li>– A reneszánsz kultúra bemutatása Mátyás udvarában.</li> </ul>
<i>A magyar középkor kulturális hagyatéka</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Honfoglalás kori leletek.</li> <li>– A Szent Korona.</li> <li>– Várak, királyi udvar, kolostorok, templomok.</li> <li>– Magyar geszták, krónikák és szentek legendái.</li> </ul>	<p>Konstantinápoly eleste, <u>1456 a nándorfehérvári diadal</u>, <u>1458–90 Mátyás uralkodása</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A 14–15. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.</li> </ul>
		<p><i>Topográfia:</i> <u>Visegrád</u>, <u>Lengyelország</u>, <u>Csehország</u>, osztrák tartományok, Nikápoly, Várna, <u>Nándorfehérvár</u>, Kolozsvár,</p>	



		Kenyérmező, <u>Oszmán Birodalom.</u>	
--	--	--------------------------------------	--

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása különböző írásos és vizuális források alapján.
- A korszak kiemelkedő személyiségeinek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteik mozgatórugóiról. (Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)
- Hunyadi János és Mátyás híres ütközeteinek felidézése, bemutatása térképvázlatok és írott források segítségével.
- Kiselőadás készítése 14–15. századi magyar történelem kulturális hagyatékának kiemelkedő emlékeiről.
- A magyar középkor egy kiemelkedő helyszínének (pl. Pannonhalma, Diósgyőr, Székesfehérvár, Visegrád, stb.) meglátogatása és jellemzőinek bemutatása.
- Gyűjtőmunka készítése Mátyás és a budai zsidók kapcsolatáról.

**A 10. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 108 óra.****A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
A kora újkor	17
A török hódoltság kora Magyarországon	21
A felvilágosodás kora	20
Magyarország a 18. században	16
Új eszmék és az iparosodás kora	10
A reformkor	13
A forradalom és szabadságharc	11
<b>Összes óraszám:</b>	108

**I. TÉMAKÖR: A kora újkor****ÓRASZÁM: 17 óra****ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:**



<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A földrajzi felfedezések</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A portugál és spanyol felfedezések.</li> <li>– A korai gyarmatosítás és következményei.</li> <li>– A világkereskedelem kialakulása.</li> <li>– Az abszolutizmus.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>gyarmat</u>, világkereskedelem, abszolutizmus, infláció, <u>manufaktúra</u>, <u>tőke</u>, <u>tőkés</u>, <u>bérmunkás</u>, <u>kapitalizmus</u>, <u>bank</u>, <u>tőzsde</u>, <u>részvény</u>, örökös jobbágyság, <u>reformáció</u>, protestáns, <u>evangélikus</u>, <u>református</u>, anglikán, unitárius, <u>vallási türelem</u>, <u>ellenreformáció</u>, <u>katolikus megújulás</u>, <u>jezsuiták</u>, <u>barokk</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A felfedezőik céljainak és útjainak bemutatása tematikus térképeken.</li> <li>– Információk gyűjtése a kialakuló világkereskedelem új útvonalairól, fontosabb termékeiről és szereplőiről.</li> <li>– Az új munkaszervezési formák bemutatása és összehasonlítása a céhes iparral.</li> <li>– Az európai régiók közötti gazdasági és társadalmi különbségek felismerése.</li> </ul>
<i>A korai kapitalizmus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az árforradalom.</li> <li>– A manufaktúrák.</li> <li>– Bankok és tőzsdék.</li> <li>– Az európai munkamegosztás és következményei</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Kolumbusz Kristóf</u>, <u>Vasco da Gama</u>, <u>Ferdinánd Magellán</u>, <u>Luther Márton</u>, <u>Kálvin János</u>, <u>Károli Gáspár</u>, <u>Pázmány Péter</u>, <u>Apáczai Csere János</u>, <u>Habsburg-dinasztia</u>, <u>V. Károly</u>, <u>Loyolai (Szent) Ignác</u>, <u>XIV. Lajos</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A reformáció okainak és következményeinek bemutatása.</li> <li>– A katolikus és a protestáns tanítások és egyházszerzet összehasonlítása.</li> <li>– A reformáció egyes irányzatai terjedésének nyomon követése térképen.</li> </ul>
<i>Reformáció Európában és Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A reformáció előzményei (humanizmus és az egyházi reform igénye).</li> <li>– Luther és Kálvin fellépése.</li> <li>– A protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése.</li> <li>– A reformáció eredményei Magyarországon</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1492-től az újkor, <u>1492 Amerika felfedezése</u>, <u>1517 a reformáció kezdete</u>, 1545 a tridenti zsinat megnyitása, 1568 a tordai határozat, 1648 a vesztfáliai békék.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vallás és politika összefonódásának felismerése.</li> <li>– Az erdélyi vallási türelem szerepének és jelentőségének felismerése.</li> <li>– A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.</li> </ul>
<i>„Hitviták tüzeiben”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vallási konfliktusok Európában.</li> <li>– Etnikai sokszínűség és vallásbéke Erdélyben.</li> <li>– A magyar protestáns és katolikus iskolák.</li> <li>– A katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> <u>Spanyolország</u>, <u>India</u>, <u>London</u>, <u>Párizs/Versailles</u>, <u>Sárospatak</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.</li> </ul>

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**



- A felfedező utak irányainak követése és a korai gyarmatok elhelyezése térképen.
- Információk gyűjtése a korai gyarmatosítás módszereiről és következményeiről.
- Beszámoló készítése az európai és magyar reformáció kapcsolatáról (pl. peregrináció, kulturális hatások, irányzatok).
- Interjú készítése különböző felekezetek papjaival, lelkészeivel az egyházak szerepvállalásáról és hivatásukról.
- Kiselőadás készítése a reformáció korának valamely jelentős személyiségéről (pl. Szenci Molnár Albert, Pázmány Péter).

## II. TÉMAKÖR: A török hódoltság kora Magyarország

ÓRASZÁM: 21.óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az ország három részre szakadása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás.</li> <li>– Az ország három részre szakadása.</li> <li>– A várháborúk és az új végvárrendszer.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> rendi országgyűlés, hajdúszabadság.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>I. Szulejmán</u>, <u>II. Lajos</u>, (Szapolyai) János, I. Ferdinánd, <u>Dobó István</u>, Zrínyi Miklós (a szigetvári hős), Báthory István, <u>Bocskai István</u>, <u>Bethlen Gábor</u>, <u>Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér)</u>, I. Lipót, Savoyai Jenő.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A török hadjáratoknak és az ország három részre szakadásának bemutatása térképeken.</li> <li>– A végvári élet felidézése különböző források (képek, irodalmi alkotások és filmek) alapján.</li> </ul>
<i>A két magyar állam</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban: rendi és abszolutista törekvések, konfliktusok.</li> <li>– Az Erdélyi Fejedelemség viszonylagos önállósága és aranykora.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1526 a mohácsi csata</u>, <u>1541 Buda eleste</u>, <u>1552 Eger védelme</u>, <u>1566 Szigetvár eleste</u>, <u>1664 a vasvári béke</u>, <u>1686 Buda visszafoglalása</u>, <u>1699 karlócai béke</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A három részre szakadt ország gazdasági lehetőségeinek és szerepének értelmezése adatok, grafikonok, diagramok alapján.</li> </ul>
<i>A török kiűzése és a török kor mérlege</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország az európai munkamegosztásban.</li> <li>– Háborús békeévek: másfél évszázad hódoltság és az ország pusztulása.</li> <li>– A török kiűzése.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> <u>Mohács</u>, <u>Kőszeg</u>, <u>Eger</u>, <u>Szigetvár</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A török hódoltság hosszú távú hatásainak azonosítása.</li> <li>– A 16-17. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.</li> </ul>



		Habsburg Birodalom, Erdélyi Fejedelemség, Hódoltság, Magyar Királyság (királyi Magyarország), <u>Pozsony</u> , Gyulafehérvár, <u>Bécs</u> .	
--	--	--	--

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A mohácsi csata eseményeinek megvitatása különböző interpretációk alapján.
- Politikai portré készítése a korszak kiemelkedő személyiségeiről (pl. Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós).
- Államszervezeti ábrák készítése a Magyar Királyságról és az Erdélyi Fejedelemségről.
- Az országrészek és a fontosabb várak, csaták elhelyezése vaktérképen.
- A török kiűzése állomásainak nyomon követése térképen.
- A Habsburg-magyar konfliktusok okainak és eredményeinek vázlatos összegzése.
- Korabeli beszámolók gyűjtése a török kiűzéséről (pl. Bél Mátyás, Schulhof Izsák).

### III. TÉMAKÖR: A felvilágosodás kora

ÓRASZÁM: 20 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A felvilágosodás</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tapasztalat és értelem – a felvilágosodás új világképe.</li> <li>– A felvilágosodás államelméletei.</li> <li>– A szabad verseny elmélete.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>felvilágosodás</u>, jogegyenlőség, <u>hatalmi ágak megosztása</u>, népfelség, társadalmi szerződés, <u>szabad verseny</u>, <u>alkotmány</u>, alkotmányos monarchia, <u>elnök</u>, <u>miniszterelnök</u>, felelős kormány, <u>cenzus</u>, <u>általános választójog</u>, <u>forradalom</u>, <u>diktatúra</u>, jakobinus, Szent Szövetség.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A középkor és a felvilágosodás világképének összehasonlítása.</li> <li>– A felvilágosodás államelméleteinek összehasonlítása különböző szempontok alapján.</li> </ul>
<i>A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A parlamentáris rendszer: parlament és kormány.</li> <li>– Az elnöki rendszer: kongresszus és elnök.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Nikolausz Kopernikusz, Isaac Newton, Charles Louis Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, <u>George Washington</u>, Maximilien Robespierre, <u>Bonaparte Napóleon</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A brit és az amerikai államszervezetet bemutató ábrák értelmezése.</li> <li>– Az Emberi és polgári jogok nyilatkozatában megjelenő felvilágosult elvek azonosítása.</li> </ul>
<i>A francia forradalom és hatása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalom kitörése és az Emberi és polgári jogok nyilatkozata.</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A jakobinus diktatúra.</li> <li>– Napóleon birodalma: a polgári berendezkedés exportja.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1689 a Jognyilatkozat, <u>1776 a Függetlenségi nyilatkozat</u>, <u>1789 a francia forradalom</u>, 1804–1814/1815 Napóleon császársága, <u>1815 a waterlooi csata</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Nagy-Britannia</u>, <u>Amerikai Egyesült Államok</u>, <u>Párizs</u>, <u>Oroszország</u>, <u>Waterloo</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalmi gondolat és a legitimitás eszméjének értelmezése, azonosítása.</li> </ul>
--	---	--	---

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek és irodalmi idézetek gyűjtése a felvilágosodás világképének bemutatásához.
- Vita a brit és az amerikai államszervezet sajátosságairól.
- Vita rendezése a francia forradalom pozitív és negatív hatásairól.
- Gondolattérkép készítése a francia forradalom okairól.

#### IV. TÉMAKÖR: Magyarország a 18. században

ÓRASZÁM: 16 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A Rákóczi-szabadságharc</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország a Habsburg Birodalomban.</li> <li>– A szabadságharc okai és céljai.</li> <li>– A szabadságharc politikai és katonai fordulópontjai.</li> <li>– A szatmári béke kompromisszuma.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>kuruc</u>, <u>labanc</u>, <u>szabadságharc</u>, trónfosztás, amnesztia, felvilágosult abszolutizmus, kettős vámhatár, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, nyelvrendelet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Rákóczi-szabadságharc céljainak és eredményeinek összevetése.</li> <li>– A szabadságharc katonai történetének felidézése térképek, képek és szöveges források segítségével.</li> <li>– Magyarország újranevelésének és a folyamat eredményének értelmezése tematikus térképek segítségével.</li> <li>– A felvilágosult abszolutizmus eszmei és politikai hátterének, valamint eredményeinek azonosítása.</li> </ul>
<i>Magyarország újranevelése és újranevelése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A belső vándorlás, a szervezett betelepítés és az öntevékeny betelepülés.</li> <li>– A többnyelvű és többvallású ország.</li> <li>– Gazdaság és életmód.</li> </ul>		





<p><i>A felvilágosult abszolútizmus reformjai</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Pragmatica Sanctio.</li> <li>– A felvilágosult abszolútizmus céljai.</li> <li>– Mária Terézia: együttműködés és reform.</li> <li>– II. József reformpolitikája és kudarca.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>II. Rákóczi Ferenc</u>, <u>Mária Terézia</u>, II. József.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc</u>, 1711 a szatmári béke, 1740–1780 Mária Terézia uralkodása, 1780–1790 II. József uralkodása.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Temesvár</u>, Határőrvidék, Poroszország.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mária Terézia és II. József politikájának összehasonlítása.</li> <li>– II. József személyiségének bemutatása, uralkodásának mérlege, értékelése.</li> <li>– A 18. századi Magyarország legfőbb kulturális eredményeinek azonosítása.</li> </ul>
---	--	---	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Összefoglaló készítése a szabadságharc okainak és eredményeinek összehasonlítására.
- Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia kapcsolatáról.
- Képek, térképek, irodalmi szövegek, kuruc nóták gyűjtése a Rákóczi-szabadságharc kapcsolatban.
- A Rákóczi-szabadságharc nemzetközi kapcsolatainak ábrázolása gondolatterképen.
- A népességmozgások és az egyes népcsoportok nyomon követése térképen.
- Magyarázó ábra készítése a kettős vámhatár működéséről.
- Beszélgetés az állami iskolarendszer létrejöttéről és működéséről a Ratio Educationis részlete alapján.

#### V. TÉMAKÖR: Az új eszmék és az iparosodás kora

**ÓRASZÁM: 10 óra**

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<p><i>Liberalizmus, nacionalizmus és konzervativizmus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Liberalizmus: jogegyenlőség és alkotmányosság.</li> <li>– Nacionalizmus: nemzetépítés és nemzetállam.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>liberalizmus</u>, <u>nacionalizmus</u>, nemzetállam, <u>konzervativizmus</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A 19. század politikai eszméinek azonosítása szöveges</li> </ul>



	– Konzervativizmus: szerves reform és a forradalom elutasítása.	reform, <u>ipari forradalom</u> , <u>munkanélküliség</u> , <u>tömegtermelés</u> , szegregáció.	források alapján.
<i>Az ipari forradalom hullámai</i>	– Az első hullám: textilipar, bányászat, kohászat. – A közlekedés forradalma. – A második hullám: elektronika és vegyipar. – A gyár és a futószalag. – Az ipari forradalmak társadalmi és környezeti hatásai.	<i>Személyek:</i> <u>James Watt</u> , <u>Thomas Edison</u> , Henry Ford.  <i>Topográfia:</i> Manchester, New York.	– Az iparosodás hullámainak azonosítása és összevetése. – Egy ipari nagyváros életkörülményeinek jellemzése. – Az ipari forradalmak ökológiai következményeinek azonosítása. – A 19. századi demográfiai változások okainak feltárása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Az egyes politikai eszmék álláspontjai közötti különbségek megbeszélése.
- Grafikonok, adatsorok elemzése az ipari forradalmak társadalmi és demográfiai hatásairól.
- Kiselőadások tartása fontosabb találmányokról.
- Az ipari forradalom társadalmi hatásainak megvitatása.

## VI. TÉMAKÖR: A reformkor

ÓRASZÁM: 13 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A politikai élet színterei</i>	– A Habsburg Birodalom és Magyarország. – A rendi országgyűlés és a megyerendszer. – A reformkori Pest-Buda.	<i>Fogalmak:</i> alsó- és felsőtábla, érdekegyesítés, <u>közteherviselés</u> , <u>jobbágyfelszabadítás</u> , örökváltság.	– A jobbágykérdés és megoldási javaslatainak értelmezése szövegek és adatok alapján. – A nyelvkérdés és a nemzetné válás bemutatása különböző források segítségével. (Pl. magyar államnyelv, a



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nyilvánosság megteremtése, politika és kultúra.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> József nádor, Klemens Metternich, Wesselényi Miklós, <u>Széchenyi István</u>, Kölcsey Ferenc, <u>Deák Ferenc</u>, <u>Kossuth Lajos</u>, Ganz Ábrahám.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1830–1848 a reformkor</u>, 1830 a Hitel megjelenése, 1844 törvény a magyar államnyelvről.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda.</p>	<p>zsidóság nyelvváltása, Lőv Lipót)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A polgári alkotmányosság programjának bemutatása politikai írások, országgyűlési felszólalások és ábrák alapján.</li> <li>– Széchenyi és Kossuth társadalmi háttérének, egyéniségének, álláspontjának és eredményeinek összevetése.</li> <li>– A nemzeti kultúra és a kor politikai törekvései közötti kapcsolatok azonosítása példák alapján.</li> <li>– A reformkor legfőbb kulturális eredményeinek, alkotásainak azonosítása különböző típusú források alapján.</li> </ul>
<i>A reformkor fő kérdései</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar nyelv ügye és a nemzeté válás.</li> <li>– A jobbágykérdés: örökváltság, kárpótlás.</li> <li>– A polgári alkotmányosság kérdése.</li> <li>– Széchenyi és Kossuth programja és vitája.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Ábrák készítése a rendi államszervezet működéséről.
- Kiselőadások, prezentációk készítése a reformkor jelentősebb alkotásairól.
- Táblázatos összefoglaló készítése a reformellenzék, a konzervatívok és az udvar álláspontjáról a főbb vitakérdésekben.
- A reformkor legfontosabb kérdéseinek, jellemzőinek azonosítása szépirodalmi művekben és más szöveges forrásokban.

### VII. TÉMAKÖR: A forradalom és a szabadságharc

**ÓRASZÁM: 11 óra**

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A forradalom céljai és eredményei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai forradalmi hullám és március 15.</li> <li>– Az első magyar polgári alkotmány: az</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> márciusi ifjak, <u>sajtószabadság</u>, <u>cenzúra</u>, áprilisi törvények, népképviselői <u>országgyűlés</u>, politikai nemzet, <u>nemzetiség</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A reformkori elképzeléseknek, a forradalom követeléseinek és az áprilisi törvényeknek az összehasonlítása.</li> </ul>



	<p>áprilisi törvények.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A Batthyány-kormány tevékenysége.</li> </ul>	<p><u>honvédség</u>, <u>Függetlenségi nyilatkozat</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalom eseményeinek felidézése források segítségével.</li> <li>– A szabadságharc néhány döntő csatájának bemutatása térképek, beszámolók alapján.</li> <li>– A szabadságharc néhány kiemelkedő szereplőjének, illetve vértanújának bemutatása.</li> <li>– A nemzetiségek és a kisebbségek részvételének (pl. németek, szlávok, és zsidók) bemutatása a szabadságharcban és az azt követő megtorlás során.</li> <li>– A forradalom és a szabadságharc eredményeinek értékelése.</li> <li>– A magyar forradalom és szabadságharc elhelyezése az európai környezetben.</li> </ul>
<p>A szabadságharc főbb eseményei és kiemelkedő szereplői</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Harc a dinasztával és a vele szövetkező nemzetiségekkel.</li> <li>– A tavaszi hadjárat.</li> <li>– A Függetlenségi nyilatkozat, kísérlet az önálló állam megteremtésére.</li> <li>– A szabadságharc leverése és a megtorlás.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Petőfi Sándor</u>, <u>Batthyány Lajos</u>, <u>Görgei Artúr</u>, <u>Bem József</u>, <u>Klapka György</u>, <u>Ferenc József</u>, <u>Julius Haynau</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1848. március 15. a pesti forradalom</u>, 1848. április 11. az áprilisi törvények, 1848. szeptember 29. a pákozdi csata, 1849. április–május a tavaszi hadjárat, 1849. április 14. a Függetlenségi nyilatkozat, 1849. május 21. Buda visszavétele, 1849. augusztus 13. a világosi fegyverletétel, <u>1849. október 6. az aradi vértanúk és Batthyány kivégzése</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Pákozdi</u>, <u>Debrecen</u>, <u>Isaszeg</u>, <u>Világos</u>, <u>Komárom</u>, <u>Arad</u>.</p>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A szabadságharc főbb eseményeinek elhelyezése vaktérképen.



- Vita a szabadságharc vereségének okairól. Kisesszé készítése a forradalom és szabadságharc valamely vitatott kérdéséről. A forradalom és szabadságharc eseményeit megörökítő művészeti alkotások (képek, irodalmi szövegek, filmek) gyűjtése és értelmezése.
- Mikrotörténeti kutatás: konfliktusos élethelyzetek és életutak bemutatása a szabadságharc nemzetiségi vagy zsidó származású résztvevői köréből.

## 11–12. évfolyam

A tanuló történelmi ismereteinek gyarapodása, információszerzési és forrásfeldolgozási kompetenciájának, valamint gondolkodási és érvelő készségeinek fejlődése lehetővé teszi, hogy a középiskola utolsó évfolyamaira birtokába kerüljön azoknak az általános kompetenciáknak, amelyek hozzájárulnak a társadalmi életben való hatékony tájékozódásához és részvételéhez.

Az utolsó két év az érettségire való felkészülés időszaka. A különböző témakörök, összefüggések, jelenségek összefoglaló áttekintése külön időkeretet igényel – ez a kerettanterv ajánlása szerint 22 óra –, amit a helyi tantervek a vizsgakövetelmények figyelembevételével szabályozhatnak.

Az utolsó két év témakörei a 19. század közepétől a 21. század elejéig terjedő időszakot ölelik fel. Feldolgozásuk során kiemelt szempont, hogy ez az időszak már közvetlen hatást gyakorol a jelen társadalmi, gazdasági és politikai viszonyaira, ezért különösképpen alkalmas a problémaközpontú megközelítésre. Az egyes témakörök, témák a korábbiaknál összetettebb feldolgozásra, komplexebb fejlesztésre adnak lehetőséget.

A középiskolai történelemtanulás inspirációt nyújt arra, hogy a tanuló felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt, valamint hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló az iskolából kikerülve hazáját szerető, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és autonóm tagjává váljék.

### FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)

#### TÖRTÉNELMI ISMERETEK

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

- ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit az 1848–1849-es forradalmat és szabadságharcot követő időszakban; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit, véleményt tud formálni a kiegyezésről;
- fel tudja idézni az első világháború előzményeit, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, értékeli a háborúkat lezáró békék tartalmát, és felismeri a háborúnak a 20. század egészére gyakorolt hatását;
- bemutatja az első világháború magyar vonatkozásait, a háborús vereség következményeit; példákat tud hozni a háborús helytállásra;



- képes felidézni azokat az okokat és körülményeket, amelyek a történelmi Magyarország felbomlásához vezettek;
- tisztában van a trianoni békediktátum tartalmával és következményeivel, be tudja mutatni az ország talpra állását, a Horthy-korszak politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális viszonyait, felismeri a magyar külpolitika mozgásterének korlátozottságát;
- össze tudja hasonlítani a nemzetiszocialista és a kommunista ideológiát és diktatúrát, példák segítségével bemutatja a rendszerek embertelenségét és a velük szembeni ellenállás formáit;
- képes felidézni a második világháború okait, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, ismeri a holokausztot és a hozzávezető vezető okokat;
- bemutatja Magyarország revíziós lépéseit, a háborús részvételét, az ország német megszállását, a magyar zsidóság tragédiáját, a szovjet megszállást, a polgári lakosság szenvedését, a hadifoglyok embertelen sorsát;
- össze tudja hasonlítani a nyugati demokratikus világ és a kommunista szovjet blokk politikai és társadalmi berendezkedését, képes jellemezni a hidegháború időszakát, bemutatni a gyarmati rendszer felbomlását és az európai kommunista rendszerek összeomlását;
- bemutatja a kommunista diktatúra magyarországi kiépítését, működését és változatait, az 1956-os forradalom és szabadságharc okait, eseményeit, és hőseit, összefüggéseiben szemléli a rendszerváltoztatás folyamatát, felismerve annak történelmi jelentőségét;
- bemutatja a gyarmati rendszer felbomlásának következményeit, India, Kína és a közel-keleti régió helyzetét és jelentőségét;
- ismeri és reálisan látja a többpólusú világ jellemzőit napjainkban, elhelyezi Magyarországot a globális világ folyamataiban;
- bemutatja a határon túli magyarság helyzetét, a megmaradásért való küzdelmét Trianontól napjainkig;
- ismeri a magyar cigányság történetének főbb állomásait, bemutatja jelenkori helyzetét;
- ismeri a magyarság, illetve a Kárpát-medence népei együttélésének jellemzőit, példákat hoz a magyar nemzet és a közép-európai régió népeinek kapcsolatára, különös tekintettel a visegrádi együttműködésére;
- ismeri hazája államszervezetét, választási rendszerét.



## A 11. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 72 óra.

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	Javasolt óraszám
A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése	10
A dualizmus kori Magyarország	10
A nagy háború	7
Az átalakulás évei	8
A két világháború között	14
A Horthy-korszak	10
A második világháború	13
<b>Összes óraszám:</b>	72

### I. TÉMAKÖR: A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése

**ÓRASZÁM: 10 óra**

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A szocializmus és a munkásmozgalom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szocializmus: társadalmi egyenlőség és tulajdonviszonyok.</li> <li>– A Kommunista kiáltvány.</li> <li>– Szakszervezetek és munkáspártok.</li> </ul>	<i>Fogalmak:</i> <u>polgárháború</u> , polgári állam, szakszervezet, társadalombiztosítás, monopólium, <u>szocializmus</u> ,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nemzetállam fogalmának értelmezése politikai, gazdasági és kulturális szempontokból.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szociáldemokrácia és kommunizmus.</li> <li>– Keresztényszocializmus.</li> </ul>	<p>szociáldemokrácia, <u>kommunizmus</u>, <u>keresztényszocializmus</u>,</p> <p>proletárdiktatúra, osztályharc, cionizmus, emancipáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Abraham Lincoln, <u>Otto von Bismarck</u>, <u>Karl Marx</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1861–1865 az amerikai polgárháború, 1868 a Meidzsi-restauráció, <u>1871 Németország egyesítése</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Németország</u>, <u>Japán</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A polgári állam feladatköreinek és eredményeinek azonosítása.</li> <li>– A kommunista, a szociáldemokrata és a keresztényszociális eszmék azonosítása és összehasonlítása.</li> </ul>
<p><i>A polgári nemzetállam megteremtése (Németország, Amerikai Egyesült Államok, Japán)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nemzeti egység megteremtése (politika, gazdaság, kultúra).</li> <li>– Alkotmányosság és választójog.</li> <li>– Jogegyenlőség és emancipációs törekvések.</li> <li>– A polgári állam kiépítése.</li> </ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Egyetemes és magyar történeti példák gyűjtése a polgári állam feladatköreiről és társadalmi hatásairól.
- Táblázat készítése a szociáldemokrácia és a kommunizmus céljainak, módszereinek, lehetőségeinek összevetéséről.
- Vita a szocialista eszméről, és hatásukról a korabeli közéletre.
- Az egységes Olaszország és a Német Császárság kialakulásának, valamint az Egyesült Államok terjeszkedése főbb mozzanatainak követése a térképen.

## II. TÉMAKÖR: A dualizmus kora

**ÓRASZÁM: 10 óra**

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A kiegyezés és a dualizmus rendszere</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiegyezés és okai.</li> <li>– A közös ügyek rendszere.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, <u>kiegyezés</u>, <u>közös ügyek</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiegyezés értékelése egykorú szempontok szerint,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar államszervezet.</li> <li>– A pártrendszer, a választójog és a véderőviták.</li> </ul>	<p>közjogi kérdés, húsvéti cikk, <u>dualizmus</u>, nyílt és titkos szavazás, Szabadelvű Párt, Függetlenségi Párt, Magyarországi Szociáldemokrata Párt, népességrobbanás, urbanizáció, kivándorlás, dzsentri, népoktatás, <u>Millennium</u>, asszimiláció, autonómia.</p> <p>Személyek: Andrássy Gyula, Eötvös József, Baross Gábor, Tisza Kálmán, Wekerle Sándor, Tisza István, Semmelweis Ignác, Weiss Manfréd.</p>	<p>illetve másfél évszázados történelmi távlat nézőpontjából.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A dualizmus államszervezetét bemutató ábra értelmezése.</li> <li>– A dualizmus kora kiemelkedő szereplői életútjának áttekintése, értékelése.</li> <li>– A dualizmus kori nemzetiségi kérdés elemzése szöveges források, adatsorok és etnikai térképek segítségével.</li> <li>– A dualizmus kori társadalmi és gazdasági változások elemzése, értékelése adatsorok, szöveges és képi források segítségével.</li> </ul>
<p><i>A nemzeti és nemzetiségi kérdés, a cigányság helyzete</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai nemzet koncepciója.</li> <li>– A horvát-magyar kiegyezés és a nemzetiségi törvény.</li> <li>– Asszimiláció és anyanyelvhasználat.</li> <li>– Autonómiatörekvések és irredenta mozgalmak.</li> <li>– Zsidó emancipáció, a zsidóság részvétele a modernizációban, polgárosodás és a középosztály kérdése.</li> <li>– Cigányok/romák a dualizmus kori Magyarországon.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1848/1867–1916 Ferenc József uralkodása, <u>1867 a kiegyezés</u>, 1868 a horvát-magyar kiegyezés, a nemzetiségi törvény, a népiskolai törvény, 1873 Budapest egyesítése, <u>1896 a Millennium</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Budapest, Osztrák-Magyar Monarchia</u>, Fiume.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A dualizmus legkiemelkedőbb gazdasági és kulturális teljesítményeinek azonosítása különböző forrásokban.</li> <li>– A zsidók és németek szerepe a polgárosodásban.</li> </ul>
<p><i>Az ipari forradalom Magyarországon</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gazdasági kiegyezés.</li> <li>– A vasútépítés.</li> <li>– Állami gazdaságpolitika.</li> <li>– Mezőgazdaság és élelmiszeripar.</li> <li>– Modernizálódó ipar.</li> </ul>		
<p><i>Társadalom és életmód a dualizmus korában</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demográfiai robbanás és urbanizáció.</li> <li>– Kivándorlás Európából és Magyarországról.</li> <li>– A földkérdés és a vidék.</li> <li>– A nagyvárosi életforma: Budapest a világváros.</li> <li>– Oktatás és kultúra.</li> <li>– Életmód és szórakozás.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia dualizmus kori kapcsolatáról.
- Folyamatábra, készítése a dualizmus kori pártviszonyokról.
- A dualizmus kori nemzetiségi törekvések és ideológiai hátterük táblázatos összefoglalása.
- A Nemzeti Sírkert felkeresése (a 19. század szereplőihöz kapcsolódó sírok, mauzóleumok közös megtekintése).



- A korszakkal kapcsolatos emlékművek, emlékhelyek fölkeresése a lakóhelyen és környékén.
- Kiselőadás / tabló készítése a dualizmus korának kiemelkedő beruházásairól.
- Programajánló összeállítása egy a millennium korában Budapestre látogató turista számára.
- Tisza István lexikon szócikk készítése kormánypárti, illetve függetlenségi és szociáldemokrata szemszögből.
- Ellenzéki és kormánypárti választási plakát készítése az 1905-ös választásokra.

### III. TÉMAKÖR: A nagy háború

ÓRASZÁM: 7 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FEADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az első világháború előzményei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gyarmatosítás okai és céljai.</li> <li>– Az imperializmus – a terjeszkedő tőke.</li> <li>– Nagyhatalmi érdekek és konfliktusok.</li> <li>– Az Osztrák-Magyar Monarchia helyzete – balkáni konfliktusok.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború, front, állóháború, hátország, antant, központi hatalmak, hadigazdaság, hadifogság.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gyarmati terjeszkedést, valamint az első világháború előtti feszültségeket bemutató ábrák, térképek és adatsorok elemzése, értelmezése.</li> <li>– Az első világháború frontjainak azonosítása, bemutatása térképeken.</li> </ul>
<i>Az első világháború</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világháború kitörése.</li> <li>– A hadviselő felek és a frontok.</li> <li>– Oroszország és a központi hatalmak összeomlása.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> II. Vilmos, II. Miklós, IV. Károly.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az első világháború jellegzetességeinek azonosítása ábrákon, adatsorokon, képi és szöveges forrásokban.</li> </ul>
<i>Az első világháború jellemzői és hatása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állóháború és az anyagcsata.</li> <li>– A hadigazdaság és a háborús propaganda.</li> <li>– A hagyományos világrend felbomlása.</li> <li>– A nők helyzetének megváltozása.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1914. június 28. a sarajevói merénylet, <u>1914–1918 az első világháború.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A front és a hátország körülményei, valamint a háború okozta szenvedések felidézése korabeli beszámolók, emlékiratok, naplók alapján.</li> </ul>
<i>Magyarország a világháborúban</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyar frontok, nagy csaták.</li> <li>– Az antant ígéretei a Monarchia nemzetiségeinek.</li> <li>– Magyar hősök a világháborúban.</li> <li>– A hátország.</li> <li>– A magyar hadifoglyok sorsa.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> Brit Birodalom, Szarajevó, Doberdó, Románia, Szerbia, Olaszország.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A háború kimenetelének értékelése a két hatalmi tömb erőviszonyainak és lehetőségeinek tükrében.</li> <li>– A nagy háború világpolitikára gyakorolt hosszú távú következményeinek felismerése.</li> </ul>



### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A háború előzményeinek összesítése, a döntési alternatívák bemutatása saját szerkesztésű ábrán.
- Példák gyűjtése a magyar katonák első világháborús hősi helytállásáról.
- Első világháborút bemutató múzeumok meglátogatása (pl. Hadtörténeti Múzeum, "Új világ született" c. kiállítás).
- A lakóhelyen található első világháborús hősi emlékmű, katonasírok felkeresése, egy-egy hős életének feltárása.
- Képek gyűjtése és elemzése a háború új jellegzetességeiről (fegyverek, intézmények, jelenségek).
- Különböző internetes háborús témájú szövegek, propagandaképek, plakátok, karikatúrák gyűjtése és elemzése.
- Családi történetek, fényképek gyűjtése feldolgozása, bemutatása az első világháborúból.

### IV.TÉMAKÖR: Az átalakulás évei

ÓRASZÁM: 8 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Szocialista és nemzeti törekvések: a birodalmak bomlása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi monarchiák bukása (Oroszország, Németország, Oszmán Birodalom).</li> <li>– Forradalom és kommunista hatalomátvétel Oroszországban.</li> <li>– Az újraszülető Lengyelország.</li> <li>– Az olasz fasizmus.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>bolsevik</u>, szovjet, örmény népiártás, egypártrendszer, Kommunista Magyarországi Pártja (KMP), <u>tanácsköztársaság</u>, <u>vörösteror</u>, Lenin-fiúk, ellenforradalom, <u>fehér különítményes megtorlások</u>, "vörös térkép," <u>kisantant</u>, jóvátétel, Népszövetség, kisebbségvédelem, revízió, Rongyos Gárda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Közép-Európa első világháború előtti és utáni térképének összehasonlítása, a területi változások azonosítása és indoklása.</li> <li>– A bolsevik hatalomátvétel és a lenini proletárdiktatúra működésének bemutatása és értékelése források alapján.</li> </ul>
<i>Az Osztrák-Magyar Monarchia és a történelmi Magyarország szétesése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Monarchia és a történelmi Magyarország bomlása.</li> <li>– A forradalmi átalakulás kísérlete és kudarca.</li> <li>– Cseh és román támadás, a fegyveres ellenállás kérdése.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Kemal Atatürk, <u>Vlagyimir I.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország megszállásának áttekintése térképek, szöveges források segítségével.</li> <li>– A Károlyi-időszak kormányzati</li> </ul>
<i>A tanácsköztársaság</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kommunista hatalomátvétel.</li> </ul>		



<p><i>és az ellenforradalom</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A proletárdiktatúra és a vörösteror.</li> <li>– Az északi hadjárat és a tanácsköztársaság veresége.</li> <li>– Az ellenforradalom győzelme.</li> </ul>	<p><u>Lenin</u>, Woodrow Wilson, Georges Clemenceau, Benito Mussolini, <u>Károlyi Mihály</u>, Kun Béla, <u>Horthy Miklós</u>, Apponyi Albert.</p>	<p>tevékenységének értékelése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi proletárdiktatúra működésének elemzése források alapján.</li> </ul>
<p><i>A Párizs környéki békek</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nagyhatalmi érdekek érvényesítése: az új világrend kialakítása.</li> <li>– Az önrendelkezés elve és a hatalmi érdekek gyakorlata.</li> <li>– Jóvátétel, hadseregkorlátozás, határváltozások.</li> <li>– A szétszabdalt közép-európai régió.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1917 a bolsevik hatalomátvétel</u>, 1918. október 31. forradalom Magyarországon, 1919. március – augusztus. a tanácsköztársaság, <u>1920. június 4. a trianoni békediktátum</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az első világháborút követő területi és etnikai változások áttekintése térképen.</li> <li>– A trianoni békediktátum okainak feltárása.</li> <li>– A trianoni békediktátum értékelése a győztes hatalmak közép-európai politikájának tükrében.</li> </ul>
<p><i>A trianoni békediktátum</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar ügy a békekonferencián.</li> <li>– A magyar delegáció érvei.</li> <li>– Az ezeréves Magyarország felosztása, a döntés tartalmi elemei.</li> <li>– Az önrendelkezési elv megsértése</li> <li>– A békediktátum etnikai és gazdasági következményei.</li> <li>– Az ellenállás példái: székely hadosztály, Balassagyarmat, Sopron.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> <u>Kárpátalja</u>, <u>Felvidék</u>, <u>Délvidék</u>, <u>Burgenland</u>, <u>Csehszlovákia</u>, <u>Jugoszlávia</u>, <u>Ausztria</u>, trianoni Magyarország.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A trianoni békediktátum területi, népességi, gazdasági és katonai következményeinek bemutatása szöveges és képi források, ábrák és adatsorok segítségével.</li> <li>– A trianoni határok végigkövetése, a határmegvonás konkrét okainak feltárása.</li> <li>– A vesztes hatalmak területi veszteségeinek összehasonlítása.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak meghatározó személyiségeiről.
- Példák gyűjtése az 1919-es rendezetlen politikai viszonyok bemutatására (pl. vörösteror, román megszállás, különítmények, Rongyos Gárda).
- Bizonyítékok és adatok gyűjtése az elcsatolt területeknek az ezeréves magyar kultúrában betöltött jelentős szerepéről (pl. történelmi személyiségek, művészek, tudósok, épületek, művészeti alkotások, intézmények).



- Különböző internetes revíziós témájú szövegek, képek, plakátok, dalok gyűjtése és vizsgálata, elemzése.
- A várpalotai Trianon Múzeum meglátogatása.

## V. TÉMAKÖR: A két világháború között

ÓRASZÁM: 14 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A kommunista Szovjetunió	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A totális diktatúra és a pártállam kiépítése.</li> <li>– A tervgazdaság és a kollektivizálás.</li> <li>– A terror eszközei és áldozatai.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>totális állam</u>, többpártrendszer, egypártrendszer, <u>személyi kultusz</u>, koncepciók per, <u>GULAG</u>, holodomor, államosítás, kollektivizálás, kulák, <u>tervgazdaság</u>, <u>piacgazdaság</u>, New Deal, <u>fasizmus</u>, <u>nemzetiszocializmus</u>, fajelmélet, <u>antiszemitizmus</u>, Führer, SS, Anschluss.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A sztálini Szovjetunió működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok, ábrák segítségével.</li> <li>– A világgazdasági válság és a rá adott válaszok bemutatása.</li> <li>– A nemzetiszocialista Németország működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok és ábrák segítségével.</li> </ul>
A Nyugat és a gazdasági világválság	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tőzsde, a hitelezés és a világkereskedelem összeomlása.</li> <li>– A munkanélküliség.</li> <li>– Állami beavatkozás a gazdaságba.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Joszif V. Sztálin</u>, <u>Adolf Hitler</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A totális diktatúrák ideológiáinak és működésének összehasonlítása, érvelés a totális diktatúrák ellen.</li> </ul>
A nemzetiszocialista Németország	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nemzetiszocialista ideológia és mozgalom.</li> <li>– A totális állam kiépítése.</li> <li>– A terror eszközei.</li> <li>– Terjeszkedés a háború előtt.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a gazdasági világválság kezdete, <u>1933 a náci hatalomátvétel</u>, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Szovjetunió</u>, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva, Berlin.</p>	

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:



- Visszaemlékezések, források gyűjtése és prezentáció készítése a sztálini terror megnyilvánulásairól (pl. GULAG, holodomor, koncepciós perek).
- Különböző képi és szöveges források gyűjtése a sztálini diktatúra hétköznapijairól.
- Folyamatábra készítése a világgazdasági válság kirobbanásáról és kezeléséről, a folyamatábra szemléltetése az Amerikai Egyesült Államok példáján.
- Prezentáció készítése a náci terror megnyilvánulásairól (pl. kristályéjszaka, GESTAPO, koncentrációs táborok stb.).
- Statisztikai táblázatok, grafikonok, diagramok gyűjtése és tanulmányozása (pl. a német választások eredményei 1928-1933 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929-1937 között).
- A korszakkal kapcsolatos dokumentum- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.

## VI. TÉMAKÖR: A Horthy-korszak

ÓRASZÁM: 10 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Talpra állás Trianon után</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A király nélküli alkotmányos királyság.</li> <li>– A korlátozott parlamentarizmus rendszere a konszolidáció szolgálatában.</li> <li>– A gazdaság szerkezetváltása az 1920-as években.</li> <li>– A klebelsbergi oktatás- és kultúrpolitika eredményei.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> kormányzó, Egységes Párt, <u>numerus clausus</u>, <u>pengő</u>, Magyar Nemzeti Bank, Szent István-i állameszme, magyar népi mozgalom, <u>nyilasok</u>.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Bethlen István</u>, <u>Teleki Pál</u>, <u>Klebelsberg Kunó</u>, <u>Gömbös Gyula</u>, <u>Weiss Manfréd</u>, <u>Szent-Györgyi Albert</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1920–1944 a Horthy-rendszer</u>, 1921–31 Bethlen miniszterelnöksége, 1938 az első bécsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi korlátozott parlamentarizmus rendszerének értékelése.</li> <li>– A korabeli politikai berendezkedés összehasonlítása más (közép-) európai országokéval.</li> <li>– A bethleni gazdasági konszolidáció folyamatának és eredményeinek áttekintése képek, ábrák és adatsorok alapján.</li> <li>– A magyarországi politikai irányzatok azonosítása szöveges források alapján.</li> <li>– Szöveges források olvasása és értelmezése a Horthy-korszak főbb</li> </ul>
<i>A 1930-as évek Magyarországa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A válság és hatása.</li> <li>– A belpolitika irányváltásai.</li> <li>– Életmód és társadalom.</li> <li>– A földkérdés.</li> <li>– Tudomány és művészet a két világháború között.</li> <li>– A külpolitika irányai és lehetőségei – a revízió első eredményei.</li> </ul>		



		döntés, 1939 Kárpátalja visszacsatolása.	társadalmi kérdéseiről (pl. oktatás, társadalmi mobilitás, antiszemitizmus, földkérdés). – A magyar külpolitika céljainak, lehetőségeinek és a revízió eredményeinek értékelése, elemzése térkép és statisztikai adatok alapján.
--	--	--	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak kiemelkedő szereplőiről (pl. Horthy, Bethlen, Teleki).
- Kormánypárti és ellenzéki választási plakát készítése egy-egy fontos témakörben.
- A Horthy-korszak gazdasági fejlődéséről tanúskodó képek gyűjtése és bemutatása (pl. Csepeli Szabadkikötő, villamosított vasútvonal stb.).
- Folyamatábra készítése a Horthy-korszak pártviszonyairól, korlátozott parlamentáris rendszeréről.

## VII. TÉMAKÖR: A második világháború

ÓRASZÁM: 13 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A tengelyhatalmak sikerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Közép-Európa felosztása (Molotov-Ribbentrop paktum): német és szovjet megszállás.</li> <li>– Nyugat-Európa lerohanása.</li> <li>– Német támadás a Szovjetunió ellen.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> Molotov–Ribbentrop-paktum, <u>tengelyhatalmak</u>, <u>szövetségesek</u>, <u>totális háború</u>, <u>kiugrási kísérlet</u>, <u>zsidótörvények</u>, <u>munkaszolgálat</u>, <u>gettó</u>, <u>deportálás</u>, <u>koncentrációs tábor</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tengelyhatalmak 1939 előtti terjeszkedésének végigkövetése és értelmezése térkép alapján.</li> <li>– A második világháború főbb eseményeinek azonosítása térképeken.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Japán támadás az Egyesült Államok ellen.</li> </ul>	<p>haláltábor, népirtás, <u>holokauszt</u>, partizán, Vörös Hadsereg, jaltai konferencia, háborús bűn, <u>malenkij robot</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A második világháború jellegzetességeinek bemutatása ábrák, adatsorok, képi és szöveges források alapján.</li> </ul>
<i>A szövetségesek győzelme</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A keleti és a nyugati front.</li> <li>– A csendes-óceáni hadszíntér.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar területi revízió megvalósulásának bemutatása térképek, képek, szöveges források és adatsorok alapján.</li> </ul>
<i>Magyarország a második világháborúban: mozgástér és kényszerpálya</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A területi revízió lépései.</li> <li>– A fegyveres semlegesség.</li> <li>– A Szovjetunió elleni háború.</li> <li>– A Don-kanyar.</li> <li>– A német megszállás és következményei.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Franklin D. Roosevelt</u>, <u>Winston Churchill</u>, Charles de Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Edmund Veessenmayer, <u>Szálasi Ferenc</u>, Raoul Wallenberg, <u>Salkaházi Sára</u>, Apor Vilmos, Sztéhlo Gábor, Richter Gedeon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar háborús szerepvállalás legfontosabb eseményeinek és az ország veszteségeinek bemutatása térképeken, képi és szöveges források segítségével (pl. Don-kanyar, Árpád-vonal, tordai ütközet, Budapest ostroma).</li> </ul>
<i>A holokauszt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az „Endlösung” programja, a Wannsee-i konferencia.</li> <li>– Koncentrációs és megsemmisítő táborok.</li> <li>– Deportálások, kísérlet a zsidóság és a cigányság megsemmisítésére Európában.</li> <li>– A magyarországi zsidótörvények.</li> <li>– A magyar holokauszt.</li> <li>– Felelősség és embermentés.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1938 az első zsidótörvény, 1939 a második zsidótörvény, <u>1939–45 a második világháború</u>, 1939. szeptember 1. Lengyelország lerohanása, 1940 a második bécsi döntés, 1941. április Jugoszlávia megtámadása, <u>1941. június 22. a Szovjetunió megtámadása</u>; 1941. június 27. Magyarország deklarálja a hadiállapot beálltát, 1941. december 7. Pearl Harbor bombázása, 1941 a harmadik zsidótörvény, 1943. január vereség a Donnál, 1943. február a sztálingrádi csata vége, <u>1944. március 19. Magyarország német megszállása</u>, 1944.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar szellemi és kulturális élet II. világháború idején bekövetkező veszteségeinek (híres magyar tudósok, művészek származásuk vagy politikai nézeteik miatti emigrációja) értékelése.</li> </ul>
<i>A második világháború jellemzői</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A villámháború és következményei.</li> <li>– Háborús bűnök és a polgári lakosság elleni terror.</li> <li>– Az ellenállás formái.</li> <li>– A háború utáni számonkérések és a nürnbergi per.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– A holokauszt folyamatának áttekintése képi források és szöveges visszaemlékezések feldolgozásával.</li> <li>– A nyilas terror áttekintése források alapján.</li> </ul>
<i>Az ország pusztulása, deportálások a GULAG-ra</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiugrási kísérlet és a nyilas uralom.</li> <li>– A magyarországi hadszíntér, Budapest ostroma.</li> <li>– Megszabadulás és szovjet megszállás.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tömeges deportálások és a szovjet megszállás jellemzőinek és következményeinek áttekintése képi és szöveges források segítségével.</li> <li>– A határon kívül rekedt magyarság második világháború végi</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ország kifosztása, szovjet deportálások és tömeges erőszak.</li> <li>– A határon túli magyarok jogfosztása, megtorlások (délvidéki vérengzés, kárpátaljai deportálás, felvidéki jogfosztás).</li> </ul>	<p>június 6. partraszállás Normandiában, 1944.  október 15. a kiugrási kísérlet, <u>1945. április a háború vége Magyarországon</u>, 1945.  május 9. az európai háború vége, 1945.  augusztus 6. atomtámadás Hiroshima ellen.</p> <p><i>Topográfia: <u>Sztálingrád</u>, <u>Normandia</u>, Pearl Harbor, <u>Hiroshima</u>, Észak-Erdély, <u>Don-kanyar</u>, Kamenyec Podolszk Árpád-vonal, <u>Auschwitz</u>, Újvidék, Drezda, Szolyva.</i></p>	<p>tragédiáinak bemutatása különböző források alapján.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország világháborúbeli sorsának, szerepének és mozgásterének bemutatása, valamint összehasonlítása más közép-európai országokéval.</li> </ul>
--	---	--	---

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A nagyhatalmak (Németország, Szovjetunió, Nagy-Britannia, Franciaország) világháború kitörésében játszott szerepének megvitatása.
- Beszámoló készítése az európai és/vagy csendes-óceáni hadszínterek egyik jelentős csatájáról.
- A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- A magyar honvédség háborús részvétele főbb helyszíneinek nyomon követése térképen.
- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a második világháborúból.
- Híres magyar tudósok, művészek életművének bemutatása, akik származásuk vagy politikai nézeteik miatt emigrációba kényszerültek.
- Kiselőadás készítése a budapesti gettó életéről visszaemlékezések alapján.
- Második világháborús emlékművek, emlékhelyek, sírok felkeresése a lakóhelyen és környékén.
- A Holokauszt Emlékközpont meglátogatása.
- A felelősség és embermentés kérdéseinek megbeszélése.
- A Malenkij Robot Múzeum meglátogatása.
- Beszámoló készítése a határon túli magyarság körében folytatott etnikai tisztogatásokról források alapján.



**A 12. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 93 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
A két világrendszer szembenállása	10
Háborútól forradalomig	9
Az 1956-os forradalom és szabadságharc	5
A kádári diktatúra	7
A kétpólusú világ és felbomlása	9



A rendszerváltoztatás folyamata	7
A világ a 21. században	8
Magyarország a 21. században	10
A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században	6
Ismétlés, felkészülés az érettségire	22
<b>Összes óraszám:</b>	93

## I. TÉMAKÖR: A két világhrendszer szembenállása

**ÓRASZÁM: 10 óra**

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A kétpólusú világ kialakulása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ENSZ megalapítása.</li> <li>– A párizsi béke.</li> <li>– Kitelepítések és lakosságcserek a háború után.</li> <li>– A szovjet-amerikai szembenállás és a két érdekszféra kialakulása.</li> <li>– A két világhrend jellemzői.</li> <li>– A két Németország.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ)</u>, kitelepítés, <u>hidegháború</u>, <u>vasfüggöny</u>, <u>szuperhatalom</u>, Kölcsonös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST), <u>Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO)</u>, <u>Varsói Szerződés</u>, kétpólusú világ, a <u>berlini fal</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A második világháború után kialakult világhrend áttekintése.</li> <li>– A gyarmati rendszer felbomlása főbb állomásainak felidézése.</li> <li>– A két német állam létrejötte folyamatának és következményeinek bemutatása.</li> </ul>
<i>A hidegháború</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szuperhatalmak versengése: fegyverkezés, űrprogram, propaganda.</li> <li>– A szembenállás és enyhülés hullámai.</li> <li>– Hidegháborús konfliktusok (Korea, Suez, Kuba, Vietnam, Afganisztán).</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Kliment J. Vorosilov, Harry S. Truman, <u>Nyikita Sz. Hruscsov</u>, <u>John F. Kennedy</u>, <u>Mahátma Gandhi</u>, <u>Mao Ce-tung</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 az ENSZ létrejötte, <u>1947 a párizsi béke</u>, a <u>hidegháború kezdete</u>, India függetlenné válása, 1948 Izrael Állam</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az arab-izraeli konfliktus főbb okainak és jellemzőinek feltárása.</li> <li>– A nyugati és a keleti blokk gazdasági, társadalmi és politikai rendszerének összehasonlítása.</li> </ul>



<p><i>A gyarmatok felszabadulása</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– India függetlenné válása.</li> <li>– Kommunista fordulat Kínában.</li> <li>– A gyarmatbirodalmak felbomlása.</li> <li>– Izrael megalapítása.</li> </ul>	<p>megalapítása, 1949 az NSZK és az NDK megalakulása, kommunista fordulat Kínában, 1955 a Varsói Szerződés létrehozása.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Berlin</u>, <u>Németországi Szövetségi Köztársaság (NSZK)</u>, <u>Német Demokratikus Köztársaság (NDK)</u>, <u>Közel-Kelet</u>, <u>Izrael</u>, <u>Észak- és Dél-Korea</u>, <u>Vietnam</u>, <u>Kuba</u>, <u>Afganisztán</u>.</p>	
--	--	--	--

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Beszélgetés a kollektív bűnösség elvéről.
- A kitelepítések irányainak és létszámának grafikus ábrázolása.
- Információk gyűjtése a főbb hidegháborús konfliktusokról (Korea, Suez, Kuba, Vietnam).
- Beszámoló készítése a Mao Ce-tung-i diktatúra jellemzőiről (pl. „nagy ugrás”, kulturális forradalom).
- Képek, idézetek gyűjtése Mahátma Gandhi életútjáról.

## II. TÉMAKÖR: Háborútól forradalomig

**ÓRASZÁM: 9 óra**

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<p><i>Az átmenet évei Magyarországon</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A háború utáni újramezklés: a kommunisták térnyerése és az újjáépítés.</li> <li>– A történelmi berendezkedés felszámolása: földosztás, népbíróságok, köztársaság.</li> <li>– A korlátozott többpártrendszer: választások 1945, 1947.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> népbíróság, háborús bűnös, földosztás, <u>államosítás</u>, forint, Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, szálamitaktika, Magyar Dolgozók Pártja, népköztársaság, pártállam, internálás, <u>Államvédelmi Hatóság (ÁVH)</u>, tanácsrendszer, beszolgáltatás, aranycsapat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország szovjetizálása főbb jellemzőinek bemutatása.</li> <li>– A korlátozott magyar parlamentarizmus és az egypárti diktatúra összehasonlítása.</li> <li>– A demokrácia felszámolása során alkalmazott eszközök azonosítása konkrét példákkal alátámasztva.</li> </ul>



<p><i>A szovjetizálás Magyarországon</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egypárti diktatúra kiépítése.</li> <li>– Államosítás és kollektivizálás.</li> <li>– Konceptációs perek, egyházüldözés.</li> <li>– A keleti blokk.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Tildy Zoltán, <u>Kovács Béla</u>, <u>Mindszenty József</u>, <u>Rákosi Mátyás</u>, Rajk László, Sulyok Dezső, Slachta Margit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Annak felismerése, hogy Magyarország szovjet megszállása miként határozta meg az ország sorsát.</li> <li>– A kommunista diktatúra sajátosságainak bemutatása a Rákosi-rendszer példáján.</li> </ul>
<p><i>A Rákosi-diktatúra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az erőltetett iparosítás.</li> <li>– A pártállam.</li> <li>– A terror.</li> <li>– A diktatúra hatása a mindennapi életre.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1945 szovjet megszállás, választás Magyarországon</u>, földosztás, 1947 kékcédulás választások, 1948 MDP megalakulása, <u>1948–1956 a Rákosi-diktatúra</u>, 1949 kommunista alkotmány.</p> <p><i>Topográfia:</i> Sztálinváros (Dunaújváros), Recsk Hortobágy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A diktatúra kulturális jellemzőinek felismerése képeken, művészeti alkotásokon.</li> <li>– A társadalom fölött gyakorolt totális kontroll eszközeinek azonosítása különböző források segítségével.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Választási plakátok gyűjtése és értelmezése.
- A kékcédulás választások feldolgozása adatsorok és a választási törvény értelmezésével.
- Beszélgetés az átmeneti időszak demokratikus jellegéről.
- Internetes gyűjtés a Rákosi-időszak vicceiből és karikatúráiból – a mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a Rákosi időszakból.
- Egy kiemelkedő koncepciós per (pl. Mindszenty-per) feldolgozása.
- A Terror Háza Múzeum meglátogatása.
- Tanulmányi kirándulás a Recski Nemzeti Emlékparkba.
- Beszámoló készítése a diktatúra prominens szereplőiről, felelőseiről (pl. Rákosi Mátyás, Gerő Ernő, Péter Gábor, Rajk László).
- Kommunista propaganda plakátok gyűjtése és értelmezése.
- A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- Beszámoló készítése a korabeli magyar sporteredményekről.

### III. TÉMAKÖR: Az 1956-os forradalom és szabadságharc

ÓRASZÁM: 5 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:



RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A forradalom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalom okai és közvetlen előzményei.</li> <li>– A forradalom céljai.</li> <li>– Békés tüntetésből fegyveres felkelés – október 23.</li> <li>– A nemzet forradalma (Forradalmi Bizottságok, Munkástanácsok, nemzeti összefogás).</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>MEFESZ</u>, <u>pesti srácok</u>, <u>Molotov-koktél</u>, munkástanács, sortűzek.</p> <p><i>Személyek:</i> Gerő Ernő, Maléter Pál, <u>Nagy Imre</u>, Iván Kovács László, Pongrácz Gergely, <u>Kádár János</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1956. október 23. a forradalom kitörése</u>, 1956. október 25. a Kossuth téri sortűz, <u>1956. november 4. a szovjet támadás</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> Kossuth tér és <u>Corvin köz</u> (Budapest), <u>Mosonmagyaróvár</u>, Salgótarján.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc okainak és főbb fordulópontjainak bemutatása.</li> <li>– 1956 szimbólumainak értelmezése.</li> <li>– Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggéseinek bemutatása.</li> <li>– A forradalom és szabadságharc értékelése.</li> </ul>
<i>A nemzet szabadságharca</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szabadságharc a fővárosban és vidéken.</li> <li>– A fegyveres ellenállás hősei.</li> <li>– Út a győzelemig és a kormánypolitika változásai.</li> <li>– A szabadságharc nemzetközi háttere és visszhangja a nagyvilágban.</li> <li>– Szovjet intervenció: a szabadságharc utóvédharcai és leverése.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Korabeli dokumentumok elemzése.
- A forradalommal és szabadságharccal kapcsolatos archív- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- Az 1956-os forradalom külpolitikai hátterének vizsgálata.
- Információk gyűjtése a forradalom és szabadságharc kiemelkedő hőseiről és mártírjairól.
- A Terror Háza Múzeum meglátogatása.

#### IV. TÉMAKÖR: A kádári diktatúra

ÓRASZÁM: 7 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK
-------------------------



Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Javasolt tevékenységek
<i>A pártállami diktatúra és működése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A megtorlások időszaka, formái és áldozatai.</li> <li>– A pártállam és szervezetei.</li> <li>– Az erőszakos téészesítés – a mezőgazdaság szocialista átszervezése.</li> <li>– Hamis társadalmi béke – a kádári alku.</li> <li>– Az elnyomás változó formái.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP)</u>, <u>munkásőrség</u>, <u>Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ)</u>, <u>úttörő</u>, <u>termelőszövetkezet</u>, <u>háztáji</u>, III/III. ügyosztály, <u>tervgazdaság</u>, új gazdasági mechanizmus, hiánygazdaság, maszek, <u>gulyáskommunizmus</u>, „három T”.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1956–1989 a Kádár-rendszer</u>, 1958 Nagy Imre és társainak kivégzése, 1968 az új gazdasági mechanizmus bevezetése.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A megtorlás mértékének és jellegének vizsgálata.</li> <li>– A „kádári alku” fogalmának értelmezése.</li> <li>– Az elnyomás formáinak bemutatása a Kádár-rendszer időszakában.</li> <li>– A téészesítés eszközeinek összehasonlítása a Rákosi-diktatúra időszakával.</li> <li>– A gazdaság, társadalom és életmód főbb jellemzőinek bemutatása a Kádár-rendszer idején.</li> <li>– A kultúrpolitika jellemzőinek értelmezése, módszereinek bemutatása.</li> </ul>
<i>Gazdaság, társadalom, életmód</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tervgazdaság és a KGST.</li> <li>– A gazdasági reform és a második gazdaság.</li> <li>– A „gulyáskommunizmus”.</li> <li>– Népesedési folyamatok.</li> <li>– Kultúrpolitika, korlátozott nyilvánosság.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Információk gyűjtése a kultúrpolitika jellemzőiről, módszereiről.
- Internetes gyűjtés a kádári időszak vicceiből. A mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése, feldolgozása, bemutatása a kádári diktatúra időszakából.

#### V. TÉMAKÖR: A kétpólusú világ és felbomlása

ÓRASZÁM: 9 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok



<p><i>A Nyugat a 20. század második felében</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Nyugat gazdasági eredményei és a jóléti állam.</li> <li>– Emancipáció, szekularizáció, individualizáció.</li> <li>– Az 1968-as mozgalmak és a popkultúra.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>jóléti állam</u>, <u>prágai tavasz</u>, <u>Szolidaritás</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A fogyasztói társadalom és a jóléti állam jellemzőinek és problémáinak felidézése.</li> <li>– A társadalom, a demográfia és az életmód</li> </ul>
<p><i>A szocializmus válsága és megrendülése</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az olajválság és hatásai a tőkés, illetve szocialista országokra.</li> <li>– A kis hidegháború.</li> <li>– A katonai egyensúly felborulása: a Szovjetunió gazdasági kimerülése.</li> <li>– Az ellenzék megszerveződése a szocialista országokban.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Nicolae Ceaușescu, <u>Mihail Sz. Gorbacsov</u>, Lech Wałęsa, VI. Pál, II. János Pál, <u>Ronald Reagan</u>, Helmuth Kohl.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A társadalom, a demográfia és az életmód jellegzetességeinek bemutatása a nyugati világban.</li> <li>– A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján.</li> <li>– A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése.</li> <li>– A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása.</li> </ul>
<p><i>A kétpólusú világ megszűnése</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Németország újraegyesítése – a magyar szerepvállalás.</li> <li>– A Szovjetunió felbomlása.</li> <li>– A kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában.</li> <li>– Jugoszlávia felbomlása, a délszláv háború.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1975 a helsinki értekezlet, 1989 a berlini fal lebontása, rendszerváltoztatás Közép-Európában, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1991–95 a délszláv háború.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján.</li> <li>– A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése.</li> <li>– A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása.</li> <li>– A délszláv háború okainak feltárása.</li> <li>– A közép-európai régió államai változásának nyomon követése térképen.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Esszé készítése Mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán címmel.
- Tények és képek gyűjtése 1968 eseményeiből a nyugati és keleti tömbből. Párhuzamosságok keresése.

#### VI. TÉMAKÖR: A rendszerváltoztatás folyamata

ÓRASZÁM: 7 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>





<p><i>A Kádár-rendszer végnapjai</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az adósságválság kialakulása és következményei.</li> <li>– Az állampárt válsága: reformkommunisták és a keményvonalasok.</li> <li>– Az ellenzék megszerveződése</li> <li>– Az 1989-es év főbb politikai eseményei, a tárgyalásos forradalom; alkotmánymódosítás.</li> <li>– A harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> adósságspirál, Magyar Demokrata Fórum (MDF), Szabad Demokraták Szövetsége (SZDSZ), Magyar Szocialista Párt (MSZP), Fiatal Demokraták Szövetsége (Fidesz), Kereszténydemokrata Néppárt (KDNP), Nemzeti Kerekasztal, <u>rendszerváltoztatás, visegrádi együttműködés, privatizáció, kárpótlás, jogállam, Alkotmánybíróság, sarkalatos törvények, népszavazás.</u></p> <p><i>Személyek:</i> Pozsgay Imre, Németh Miklós, <u>Horn Gyula, Antall József, Göncz Árpád, Orbán Viktor.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szocializmus válságának elemzése (külső és belső tényezők feltárása) Magyarországon.</li> <li>– A magyarországi rendszerváltoztatás főbb állomásainak felidézése.</li> <li>– A gazdasági rendszerváltoztatás legfontosabb kérdéseinek áttekintése és értékelése.</li> <li>– A gazdaság és a társadalom átalakulása főbb tendenciáinak megfigyelése grafikonok és adatsorok alapján.</li> <li>– A kádári diktatúra és az új demokratikus rendszer összehasonlítása.</li> </ul>
<p><i>A rendszerváltoztatás</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az új pártok – különböző ideológiák.</li> <li>– Az 1990. évi parlamenti és önkormányzati választás.</li> <li>– Az Antall-kormány megalakulása.</li> <li>– A rendszerváltoztatás ellentmondásai: alkuk és kompromisszumok (az elmaradt elszámoltatás).</li> </ul>		
<p><i>A piacgazdaság kiépülése</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A privatizáció – vesztesek és nyertesek.</li> <li>– A piacgazdaság kiépítése – a külföldi tőke szerepe.</li> <li>– A külkereskedelem átalakulása.</li> <li>– Gazdasági szerkezetváltás.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1987 a lakiteleki találkozó, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, <u>1990 az első szabad választások</u>, 1991 a szovjet csapatok kivonulása Magyarországról.</p>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A rendszerváltó pártok plakátjainak és jelszavainak elemzése.
- Kronológia készítése a rendszerváltoztatás legfontosabb történéseiről.
- Magyarország államberendezkedésének nyomon kísérése a 20. század folyamán.
- Interjú készítése egy családtaggal, ismerőssel a rendszerváltoztatás időszakáról.



## VII.TÉMAKÖR: A világ a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az átalakuló világ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdaság hagyományos centrumai: az Amerikai Egyesült Államok és szövetségei.</li> <li>– A világpolitika és világgazdaság új súlypontjai: Oroszország, Kína.</li> <li>– Óriásvállalatok a globális térben.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> modern kori <u>migráció</u>, <u>multikulturalizmus</u>, párhuzamos társadalom, <u>népességrobbanás</u>, iszlamizmus , <u>terrorizmus</u>, <u>globalizáció</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdaság résztvevőinek elhelyezése a globális térben.</li> <li>– A transznacionális vállalatok működésének bemutatása konkrét példák alapján.</li> <li>– A globalizáció előnyeinek és hátrányainak, valamint kockázatainak összevetése.</li> <li>– A többpólusú világ főbb jellemzőinek felidézése.</li> <li>– A népességrobbanás és népességfogyás problémáinak áttekintése.</li> <li>– A migráció okainak feltárása (a gazdasági bevándorlás és a menekültkérdés esetében).</li> <li>– Válsággócok azonosítása térkép segítségével (pl. Közel-Kelet, Ukrajna).</li> </ul>
<i>A globális világ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demográfiai változások, népmozgások.</li> <li>– Az iszlamizmus térhódítása.</li> <li>– A kereszténység helyzete a globalizálódó világban.</li> <li>– Válsággócok, helyi konfliktusok és terrorizmus.</li> <li>– Globalizáció és kultúra.</li> <li>– A hagyományos és új identitások – értékek és értékválság.</li> <li>– Demokratikus közbeszéd és</li> </ul>		



	politikai korrektség.		
--	--------------------------	--	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Vita a globalizáció előnyeiről és hátrányairól.
- A globalizációval kapcsolatos napi hírek gyűjtése és elemzése.

### VIII. TÉMAKÖR: Magyarország a 21. században

ÓRASZÁM: 10 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A demokrácia működése Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Alaptörvény.</li> <li>– A hatalmi ágak és intézményeik, önkormányzati rendszer.</li> <li>– A választási rendszer.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> közvetett és közvetlen demokrácia, <u>integráció, euró, Európai Unió, Európai Tanács, Európai Unió Tanácsa, Európai Parlament, Európai Bizottság, schengeni egyezmény.</u></p> <p><i>Személyek:</i> Magyarország miniszterelnökei a rendszerváltoztatás óta (a legalább négy évig hivatalban lévő kormányfők).</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1957 a római szerződés, 1992 a maastrichti szerződés, 1999 Magyarország belép a NATO-ba, 2004 Magyarország</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Alaptörvény fontosabb pontjainak felidézése.</li> <li>– A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb eseményeinek azonosítása különböző források alapján.</li> <li>– A rendszerváltoztatás óta parlamentbe jutott fontosabb pártok politikai profiljának és céljainak áttekintése.</li> <li>– Magyarország nyugati integrációjának bemutatása a NATO és az Európai Unió működésének ismeretében.</li> <li>– Eltérő álláspontok bemutatása az Európai Unió működésének értékeléséről és jövőjéről.</li> <li>– Érvelés a közép-európai együttműködés mellett.</li> </ul>
<i>A magyar bel- és külpolitika főbb jellemzői</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb fordulópontjai.</li> <li>– Magyarország a NATO-ban.</li> <li>– Közép-európai együttműködés: a visegrádi négyek.</li> </ul>		
<i>Magyarország és az Európai Unió</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai integráció főbb állomásai: mélyítés és bővítés.</li> <li>– Az Európai Unió főbb szervei és működésük.</li> <li>– Magyarország csatlakozásának folyamata.</li> <li>– Az együttműködés eredményei és nehézségei.</li> <li>– Nemzetek Európája vagy föderatív Európa?</li> </ul>		



		<p><u>belép az Európai Unióba, 2012 az Alaptörvény bevezetése.</u></p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Brüsszel.</u></p>	
--	--	---	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A magyar alkotmányozás, alkotmányjellegű törvények (pl. Aranybulla, Tripartitum / Corpus Juris Hungarici, Pragmatica Sanctio, áprilisi törvények) nyomán követése különböző nyomtatott és internetes források segítségével.
- Vita az Európai Unió szerepéről életünkben.

### IX. TÉMAKÖR: A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században

ÓRASZÁM: 6 óra

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A határon túli magyarok</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyar kisebbség helyzetére.</li> <li>– Demográfiai jellemzők és folyamatok.</li> <li>– Az asszimilációs politika megnyilvánulásai.</li> <li>– Autonómia és kisebbségi jogok kérdése.</li> <li>– Anyanyelvű oktatás és kultúra.</li> <li>– Magyarok a nagyvilágban – a szórványmagyarság.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>kitelepítés</u>, Beneš-dekrétum, lakosságcsere, falurombolás, kettős állampolgárság, diszkrimináció,.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Esterházy János</u>, <u>Márton Áron</u>, Tőkés László.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A határon túli magyar nemzeti közösségek küzdelmeinek áttekintése Trianontól napjainkig.</li> <li>– A kisebbségben élő magyarság egy kiemelkedő személyiségének bemutatása.</li> <li>– A magyarországi németek kitelepítésének felidézése források alapján.</li> <li>– A magyarországi romák helyzetének, problémáinak bemutatása napjainkban.</li> </ul>
<i>A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai rendszerek változásai és hatásaik a nemzetiségek helyzetére.</li> <li>– A cigányok/romák 20–21. századi története.</li> <li>– Demográfiai jellemzők és folyamatok.</li> <li>– Kulturális autonómia és kisebbségi jogok a mai Magyarországon.</li> <li>– Anyanyelvű oktatás és kultúra.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1944–1945 magyarellenes atrocitások</u>, 1990 fekete március.</p> <p><i>Topográfia:</i> Csúrog, Jarek, <u>Duna-delta</u>, Marosvásárhely, Székelyföld.</p>	

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- Népszámlálási adatok, statisztikai adatsorok segítségével a határon túli magyarság létszámadatainak a nyomon követése 1920-tól a közelmúltig, következtetések levonása az adatokból.
- Információk gyűjtése a magyar kisebbségek önszerveződésének, érdekvédelmének intézményeiről a 21. században.

**X. TÉMAKÖR: Ismétlés, felkészülés az érettségire****ÓRASZÁM: 22 óra****ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:**

- ISMERETEK RENDSZEREZÉSE
- ÉRETTSÉGI FELADATOK GYAKORLÁSA



## Matematika

A középfokú képzés során a matematika tanulása-tanítása tekintetében az egyik legfontosabb feladat a tanuló önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. A 9. évfolyamtól kezdve a spirális felépítésnek megfelelően – a korábbi képzési szakaszok során megszerzett készségekre, képességekre és ismeretekre alapozva – egyre absztraktabb formában épül fel a matematika belső struktúrája (fogalmak definíciója, tételek, bizonyítások).

Az 1–4. és 5–8. évfolyamos képzés nevelési-oktatási szakaszait jellemző tanuláshoz és tanításhoz képest a 9–12. évfolyamokon fokozatosan hangsúlyosabbá válik a matematika deduktív jellege. Az új fogalmakat, algoritmusokat, ismereteket viszont továbbra is induktív módon, szemléltetéssel, felfedeztetéssel, tanulói tevékenységekre építve, a valósághoz kapcsolva kell bevezetni.

Jól megválasztott problémák tárgyalása során válik a tanulók számára is szükségessé az új fogalmak bevezetése és pontos definiálása. Tanári irányítással a tételek, általános összefüggések is felfedeztetők a tanulókkal. Ezen folyamat során fejlődik a tanulók szintetizáló és modellalkotó képessége. A felfedezett tételek és összefüggések egy része bizonyítás nélkül is gyarapítja a matematikai eszköztárat. Néhány tétel bizonyítása azonban elengedhetetlen része a matematika tanításának, hiszen a bizonyításokon keresztül mutatható meg a matematika logikus és következetes felépítése. Az új fogalmak megalkotása, az összefüggések, stratégiák felfedezése és az ismereteknek feladatok, problémák megoldása során történő tudatos alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a meglévő ismeretek mobilizálásának képességét, valamint a problémamegoldó gondolkodás eltérő típusainak adekvát használatát. Ennek a folyamatnak az eredményeképpen a tanuló meg tudja állapítani adott állítás, tétel érvényességi és alkalmazási körét, megállapításai, állításai mellett logikusan tud érvelni. A matematika tanulásának-tanításának egyik fő célja, hogy fejlődjön a tanuló mérlegelő gondolkodása, az adatok elemzését, szintézisét és értékelését lehetővé tevő készségek és képességek rendszere. A matematikai játékok, logikai feladványok fejlesztik a stratégiaalkotást, az algoritmikus gondolkodást, a kreativitást és a gondolkodás rugalmasságát.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban az ismert számok köre az irracionális számokkal bővül, valamint új műveletek bevezetésére és már ismert műveletek alkalmazásának bővítésére kerül sor a permanenciaelv alapján. Ezen folyamat során a tanuló egyre inkább képes lesz rá, hogy változatos matematikai objektumokat jelölő szimbólumokkal végezzen műveleteket.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technika és a humán tanulási területek ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák, a természeti és a gazdasági folyamatok értelmezéséhez és kezeléséhez. Ehhez – több más fogalom mellett – szükséges a függvény fogalmának változatos (nemcsak számhalmazokon értelmezett) példák mentén történő kiterjesztése.

A tanuló a matematika szaknyelvét érti és tudatosan használja. Életkorának megfelelő matematikai, matematikatörténeti szöveget képes önállóan olvasni, értelmezni. Mind írásban, mind szóban képes gondolatait a matematika szaknyelvének szabatos alkalmazásával közölni. A tanuló különböző forrásokat (tankönyv, függvénytáblázat, saját jegyzet, digitális források) használhat az órákon és a számonkérések alkalmával, bizonyos tételek, azonosságok, képletek felidézésére.

A tanuló társaival közösen tervez és hajt végre kooperatív tevékenységeket, projekteket. A közös munkában érvel, képes a vitára, az érvei ütköztetésére. Mérlegeli és kontrollálja mind a társai, mind a saját véleményét.



Ebben az életkorban is érvényesülnie kell a tanuló érdeklődésének, adottságának, absztrakciós szintjének megfelelő differenciálásnak. Ez a differenciálás jelentheti a Nat-ban leírt tananyagtartalmaknak a lehetőségekhez igazított bővítését is.

A tanuló digitális eszközöket, a tanulást, a szemléltetést, a tapasztalatszerzést és a felfedezést segítő szoftvereket, digitális információforrásokat használ, a matematika alkalmazását segítő számítógépes programokat ismer meg. Aktív résztvevője a tanulási-tanítási folyamatnak, ami lehetővé teszi azon kompetenciáinak és tervezési stratégiáinak a fejlődését, amelyek segítik a mai gyorsan változó világban való eligazodást és a különböző élethelyzetekben előforduló problémák megoldását.

A matematika tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A matematika tanulása során elengedhetetlen a tananyag alapos és átfogó megértése. A szöveges feladatok megoldása fejleszti az értő olvasás és a releváns információk kiválasztásának készségét. Az általánosítás és az analógiák adekvát használata, több szempont egyidejű figyelembevétel, a rendszerezési képesség, a megszerzett tudás új helyzetekben való alkalmazása elősegítik az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak kialakítását, fenntartását, megerősítését. A matematika tantárgy a matematikai logika és az algoritmikus gondolkodás fejlesztésével, az ok-okozati összefüggések megláttatásával hozzájárul a többi tantárgy tanuláshoz szükséges rendszerező, összefüggéseket felismerő, ezáltal hatékony önálló tanulási módszerek elsajátításához és megfelelő alkalmazásához is.

**A kommunikációs kompetenciák:** A matematika fejleszti a tanuló azon képességét, hogy világosan, röviden és pontosan fejezze ki gondolatait. A matematika tanulása során fokozatosan alakul ki a tanuló érvelési és vitakészsége. A szöveges problémák megoldása javítja a szöveg megértésének készségét: a tanulóknak meg kell keresnie az információkat és fel kell ismernie egy adott információ jelentőségét a probléma megoldása során. A matematika tanulási folyamatában kialakul a különböző módon (szöveg, grafikon, táblázat, diagram és képlet) bemutatott tartalmak megértésének és alkotásának készségrendszere.

**A digitális kompetenciák:** A matematika tanulása során hangsúlyos szerepet kap a problémamegoldás és az algoritmikus gondolkodás, melyek elősegítik a tanuló digitális kompetenciáinak fejlesztését. A különböző matematikai tárgyú szoftverek, alkalmazások, applikációk és játékok alkalmazásán keresztül a matematika tanulása hozzájárul a tanuló digitális kultúrájának kialakításához.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A matematika tanulása során a tanuló gondolkodásának fejlesztése elsősorban konkrét problémák megoldásán keresztül történik. A tanuló előzetes tudása és tapasztalata alapján azonosítja a problémákat, majd ismert matematikai fogalmakra támaszkodva stratégiát dolgoz ki ezek megoldására. Elfogadja, hogy a megoldás több különböző úton is elképzelhető, illetve találkozhat olyan nyitott problémákkal is, amelyeknek több megoldása is lehetséges. Kellő kitartással próbál ki különböző matematikai módszereket, és felismeri azokat a problémákat is, amelyeknek nincs megoldása.

A tanuló mérlegelő gondolkodásának fejlesztése többek között a feladatok megoldása során kapott eredmények elemzésén és értékelésén keresztül történik. A tanuló megtanul induktív úton példákat általánosítani és deduktív érvelést használni a matematikai állítások bizonyítására.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A matematika tanulása fejleszti a kitartás, a pontosság, a figyelem és a fegyelmezettség képességét. A matematika tanuláson keresztül erősödik a



tanuló felelősségtudata, gazdagodik az önképe, fejlődik a kooperációs készsége. A tanuló matematikai ismereteit alkalmazni tudja az egyéni célok eléréséhez szükséges tervezésben, az életét befolyásoló döntései megalapozásában és meghozatalában, a várható következmények mérlegelésében. A matematika tanulása elősegíti annak belátását, hogy a személyes erősségekre építeni, a hibákból pedig tanulni lehet.

A tanuló a matematikai foglalkozások során megtanulja, hogyan oszthatja meg ötleteit másokkal, és hogyan segítheti társait a matematikai fogalmak megértése vagy azok alkalmazása során. Felelősséget vállal a közösen kitűzött feladatok elvégzéséért, s megtanulja tisztelni mások álláspontját, gondolkodásmódját.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A matematika olyan tudomány, amely összeköti a különböző kultúrákat. A tanuló megismeri a gondolkodás logikai felépítésének eleganciáját, a matematikának a természethez, a művészetekhez és az épített környezethez fűződő viszonyát.

A tanuló konkrét vagy képi reprezentációval vagy szimbolikus modellekkel végzi a matematikai gondolatok vagy kapcsolatok feltárását, majd új kapcsolatokat alakít ki a matematikai fogalmak között.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valódi adatok felhasználásával összeállított mindennapi problémák megoldásán keresztül történik. Ennek során a különböző megoldási lehetőségek keresése fejleszti a gondolkodás rugalmasságát és az új ötletek megalkotásának képességét. A tanuló megfelelő játékokon keresztül képessé válik a különböző kockázatok felmérésére, a számára kedvezőnek tűnő stratégia kidolgozására, és megtapasztalja döntései következményét. A matematikai projekteken való részvétel segíti a későbbi munkavállalás szempontjából fontos készségek kialakulását (kreativitás, problémamegoldás, kezdeményezőképeség, másokkal való együttműködés készsége).

## V. 9. évfolyam

A 9. évfolyamon a korábbi képzési szakaszok során megszerzett ismeretekre és kialakított készségekre, képességekre alapozva – a spirális tananyagfelépítést szem előtt tartva – az egyes témakörök új ismeretei matematikai szempontból egyre pontosabb és elvontabb formában jelennek meg a tanulási-tanítási folyamat során. Egyre határozottabb a fogalmak pontos definiálásának, az állítások, tételek indoklásának, bizonyításának, valamint az általánosításnak az igénye. Erre a szakaszra fokozottan jellemző a korábbi és az új ismeretek egységes rendszerbe foglalása, az egyes témakörökön belüli rendszerezés.

Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló – a lehetőségekhez mérten – a tanár által irányított módon, feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok fejlesztik a matematikai kommunikációt. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést és a felfedeztetést.

A 9. évfolyamon megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Ebben a szakaszban jelennek meg először a valós számok; elsőfokú egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek; másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek; a függvény fogalma, függvénytulajdonságok; a kör és részei. Vannak olyan témakörök, amelyek megjelennek más területek tanítása során is, ezért a tananyag egyes részeihez javasolt óraszámok nem feltétlenül jelentenek időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a





függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése lehetővé teszi a hétköznapi vagy matematikai nyelven megfogalmazott problémák és a megoldás során alkalmazott matematikai modellek körének bővülését.

*A témakörök áttekintő táblázata:*

Témakör neve	Javasolt óraszám
Halmazok	10
Számhalmazok, műveletek	7
Hatvány, gyök	10
Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése	10
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	13
Arányosság, százalékszámítás	12
Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	36
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	16
Geometriai alapismeretek	8
Háromszögek	13
Négyszögek, sokszögek	8
A kör és részei	8
Transzformációk, szerkesztések	10
Leíró statisztika	19
<b>Összes óraszám:</b>	<b>180</b>

Témakör: **Halmazok**

Javasolt óraszám: **10 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
- véges halmazok elemszámát meghatározza;
- alkalmazza a logikai szita elvét.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- adott halmazt diszjunkt részhalmazaira bont, osztályoz;
- halmazokat különböző módokon megad;
- halmazokkal műveleteket végez, azokat ábrázolja és értelmezi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Halmaz közös elem nélküli részhalmazokra bontása, példák ennek alkalmazására a matematikán belül, más tantárgyaknál és a mindennapi életben
- Halmaz megadása utasítással, elemek felsorolásával
- Halmazok közötti viszonyok ábrázolása, értelmezése
- Halmazok metszetének, uniójának, különbségének, komplementerének képzése, ábrázolása és értelmezése
- Két-három halmaz elemszámával kapcsolatos feladatok megoldása logikai szita segítségével
- Szemléletes kép végtelen halmazokról



## Fogalmak

alaphalmaz, részhalmaz, üres halmaz, halmazok egyenlősége, Venn-diagram; halmazműveletek: unió, metszet, különbség, komplementer halmaz; diszjunkt halmazok, halmaz elemszáma, logikai szita

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi életből, más tantárgyakból vagy a matematikából vett, konkrétan vagy digitálisan megjelenített alaphalmazból megadott tulajdonságokkal rendelkező elemek válogatása
- Konkrét részhalmaz esetén a részhalmaz képzési szempontjainak megállapítása
- A történelem, a művészetek, a tudományok, a sport neves személyiségeinek kitalálása különböző tulajdonságok alapján
- Barkochba játék
- A „végtelen szálloda” mint modell
- Megszámlálhatóan végtelen számosságú halmazok elemei között egyértelmű hozzárendelés felfedeztetése, például a pozitív természetes számok halmazának számossága megegyezik a pozitív páros számok halmazának számosságával

## Témakör: **Számhalmazok, műveletek**

Javasolt óraszám: **7 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;
- ismer példákat irracionális számokra.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- a kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás műveleti azonosságokat helyesen alkalmazza különböző számolási helyzetekben;
- racionális számokat tizedes tört és közös nevezőes tört alakban is felír;
- ismeri a valós számok és a számegyenes kapcsolatát;
- ismeri és alkalmazza az abszolút érték, az ellentett és a reciprokok fogalmát;
- a számolással kapott eredményeket nagyságrendileg megbecsüli, és így ellenőrzi az eredményt;
- valós számok közelítő alakjaival számol, és megfelelően kerekít.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Műveleti azonosságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás), zárójelek helyes használata
- Tizedes törtek átírása közös nevezőes tört alakba és viszont
- Irracionális számok szemléltetése
- Racionális számok elhelyezkedése számegyenesen
- Nyílt és zárt intervallumok fogalmának ismerete és alkalmazása
- Számok abszolút értékének, ellentettjének és reciprokjának meghatározása
- Számológéppel elvégzett számítások eredményének előzetes becslése és nagyságrendi ellenőrzése



- Valós számok adott jegyre kerekítése
- Valós számok gyakorlati helyzetekben történő észszerű kerekítése

#### Fogalmak

racionális szám, irracionális szám, valós szám, nyílt intervallum, zárt intervallum, abszolút érték, ellentett, reciprok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A számológép helyes használatának elsajátítása, például műveleti sorrend, zárójelek
- Írásban elvégzett műveletek ellenőrzése számológéppel
- Célszám megközelítése adott számjegyekkel, műveleti jelek és zárójelek használatával
- Tanulói kiselőadás a helyi értékes számírás kialakulásáról, a számjegyek kialakulásának történetéről
- A tanteremben vagy a tanterem környezetében végzett mérések esetén a megfelelő kerekítés alkalmazása
- Adott mérés elvégzése esetén a mérési hiba következményeinek vizsgálata

Témakör: **Hatvány, gyök**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza az egész kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
- ismeri és alkalmazza a normálalak fogalmát.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Valós számok hatványozása pozitív egész kitevőre
- Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre
- A hatványozás azonosságainak megfigyelése, felfedezése
- A hatványozás azonosságainak bizonyítása konkrét alapszám és tetszőleges pozitív egész kitevő esetén
- Számok normálalakja
- Számolás normálalak segítségével

#### Fogalmak

hatványalap, hatványkitevő, normálalak,

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécépapírral
- Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában

Témakör: Számelméleti ismeretek, **számhalmazok épülése**



Javasolt óraszám: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza az oszthatóság alapvető fogalmait;
- összetett számokat felbont prímszámok szorzatára;
- meghatározza két természetes szám legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét, és alkalmazza ezeket egyszerű gyakorlati feladatokban;
- ismeri és alkalmazza az oszthatósági szabályokat;
- érti a helyi értékes írásmódot 10-es és más alapú számrendszerekben;
- ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;
- ismer példákat irracionális számokra.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása a prímtényező felbontásból
- Összetett oszthatósági szabályok alkalmazása
- Számolás osztási maradékokkal (például összeg, szorzat, hatvány maradéka)
- Számok felírása 10-estől különböző alapú számrendszerben
- Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata
- A számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásai a természetes számoktól a valós számokig
- Végtelen nem szakaszos tizedes törtek ismerete
- Példák irracionális számokra
- Számhalmazok műveleti zártsága

#### Fogalmak

természetes szám, egész szám, racionális szám, irracionális szám, valós szám, relatív prímek

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Oszthatósággal kapcsolatos „bűvésztükkök” bemutatása
- Számrendszerek segítségével megoldható rejtvények
- Tanulói kiselőadás a 10-estől különböző alapú számrendszerek használatáról a múltban és ennek mai napig tartó hatásairól
- Tanulói kiselőadás számelméleti érdekességekről, például tökéletes számok és barátságos számpárok, prímszámok, jelenleg ismert legnagyobb prím, titkosítás
- Halmazábra elkészítése a számhalmazokról

**Témakör: Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során**

Javasolt óraszám: **13 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*



- műveleteket végez algebrai kifejezésekkel;
- ismer és alkalmaz egyszerű algebrai azonosságokat;
- átalakít algebrai kifejezéseket összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egytagú kifejezések hatványa
- Műveleti azonosságok ismerete és alkalmazása egyenletek megoldása során
- Az  $(a + b)^2$ , az  $(a - b)^2$  és az  $(a + b)(a - b)$  kifejezésekre vonatkozó nevezetes azonosságok ismerete és alkalmazása (például oszthatósági feladatokban, egyenletek megoldásában, függvények ábrázolásában)
- Egyszerű másodfokú polinom átalakítása teljes négyzetté kiegészítéssel
- Algebrai kifejezések átalakítása összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával

#### Fogalmak

összeg, tag, szorzat, tényező, egynemű kifejezés, együttható, teljes négyzet, polinom

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- „Gondolj egy számra, és én kitalálom” játék, matematikai bűvésztükkök algebrai magyarázata
- Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek geometriai modellezése
- A nevezetes azonosságok geometriai megjelenítése
- Számolási „trükkök” a nevezetes azonosságok segítségével, például kétjegyű számok négyzetének,  $99 \cdot 101$  típusú szorzat eredményének kiszámolása fejben

#### Témakör: **Arányosság, százalékszámítás**

Javasolt óraszám: **12 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
- ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza az egyenes és a fordított arányosságot.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az egyenes és a fordított arányosság fogalmának ismerete és alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
- Az egyenes és a fordított arányosság grafikonjának felismerése és elkészítése
- Példák az egyenes és a fordított arányosságtól különböző arányosságokra (négyzetes, gyökös)
- Példák egy irányban vagy ellentétes irányban változó mennyiségpárookra a mindennapi életből



- Százalékszámítással kapcsolatos hétköznapi helyzetekhez (például háztartási bevételekhez, kiadásokhoz, pénzügyi fogalmakhoz, gazdasági folyamatokhoz) és más tantárgyakhoz köthető feladatok megoldása

### Fogalmak

egyenes arányosság, fordított arányosság, százalékalap, százaléérték, százalékláb

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Összetett, valódi élethelyzetekkel kapcsolatos feladatok megoldása csoportmunkában, szükség esetén grafikon segítségével
- Háztartási számlák elemzése az azokon megjelenő egységárak és fizetendő összegek figyelembevételével

Témakör: **Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek**

Javasolt óraszám: **36 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
- adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
- a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
- a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
- a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
- felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
- egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza a következő egyenletmegoldási módszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, szorzattá alakítás;
- megold elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket, elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
- Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
- A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
- A kiválasztott modellben a probléma megoldása
- A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
- Alaphalmaz, megoldáshalmaz fogalmának ismerete
- Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldása mérlegelvel és grafikusán



- Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása behelyettesítéssel, közös együtthatók módszerével, grafikusán
- Elsőfokú egyenlettel, egyenlőtlenséggel, egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok megoldása (például út-idő-sebesség, közös munkavégzés, keveréses feladatok, pénzügyi és gazdasági tematikájú feladatok)

#### Fogalmak

alaphalmaz, megoldáshalmaz, mérlegelv

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Szöveges feladatok megoldása több különböző úton, a különböző megoldások összehasonlítása előnyök és hátrányok szempontjából
- Hiányos, túlhatározott, illetve ellentmondó adatokat tartalmazó problémák vizsgálata
- Nyílt végű problémák megoldása
- Adott egyenlethez szöveges feladat alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában
- Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek grafikus megoldása során; a digitális eszközzel történő ábrázolás előnyeinek és hátrányainak megbeszélése

#### Témakör: **A függvény fogalma, függvénytulajdonságok**

Javasolt óraszám: **16 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
- adott értékészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;
- adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi;
- táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;
- a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű
- Függvény megadása, alapvető függvénytani fogalmak ismerete
- Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése
- Függvények ábrázolása táblázat alapján
- Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására
- A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása
- Lineáris függvény, másodfokú függvény, fordított arányosságot leíró függvény (elemi függvények) grafikonja, tulajdonságai



- Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása:  $f(x) + c$ ,  $f(x + c)$ ,  $c \cdot f(x)$ ,  $|f(x)|$
- Lineáris függvények hozzárendelési utasításának leolvasása grafikon alapján
- Egyszerű függvények esetén az  $f(x) = c$  alapján  $x$  meghatározása és ennek alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
- Kölcsonösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása

### Fogalmak

egyértelmű hozzárendelés, kölcsonösen egyértelmű hozzárendelés, értelmezési tartomány, képhalmaz, értékészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában
- Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet)
- A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról)
- Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével
- Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával
- Szöveges feladatok megoldása grafikus úton
- Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével

### Témakör: **Geometriai alapismeretek**

Javasolt óraszám: **8 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsonös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
- felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és használja a pont, egyenes, sík (térelemek) és szög fogalmát;
- ismeri és alkalmazza a nevezetes szögpárok tulajdonságait;
- ismeri az alapszerkesztéseket, és ezeket végre tudja hajtani hagyományos vagy digitális eszközzel.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Két pont, pont és egyenes, két egyenes távolságának alkalmazása a síkban
- Egyenesek kölcsonös helyzetének ismerete és alkalmazása
- Nevezetes szögpárok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcshögek, egyállású szögek, váltóshögek
- A szakaszfelező merőleges és a szögfelező mint pontthalmazok tulajdonságainak ismerete
- Dinamikus geometriai szoftver alkalmazásának előkészítése, használata





- Alapszerkesztések végrehajtása hagyományos vagy digitális eszközzel euklideszi módon: szakaszfelező merőleges, szögfelező, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése, szög másolása

#### Fogalmak

pont, egyenes, sík, szögtartomány, hajlásszög, párhuzamos, merőleges, pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek, szakaszfelező merőleges, szögfelező

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az osztályteremben vagy a terem környezetében „egyenesek” kölcsönös helyzetének megadása, ezek távolságának megmérése
- Számszerű adatként csak a méretarányt tartalmazó térkép alapján valódi távolságok meghatározása, becslése
- Számszerű adatként csak méretarányt tartalmazó térképen adott helységektől (közelítőleg) egyenlő távolságra levő helységek megkeresése

#### Témakör: **Háromszögek**

Javasolt óraszám: **13 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
- ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
- sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
- kiszámítja háromszögek területét.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza a háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei közötti kapcsolatokat; a speciális háromszögek tulajdonságait;
- ismeri és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmakat és tételeket;
- ismeri és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A háromszögek csoportosítása oldalak és szögek szerint
- Az alapvető összefüggések ismerete és alkalmazása háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között
- Speciális háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: szabályos, egyenlő szárú, derékszögű háromszög
- A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmak, tételek ismerete és alkalmazása: oldalflező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt, illetve beírt kör
- Az oldalflező merőlegesek és a belső szögfelezők metszéspontjára vonatkozó tétel bizonyítása
- A Pitagorasz-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása



- A Pitagorasz-tétel bizonyítása
- Háromszög területének kiszámítása

#### Fogalmak

szabályos háromszög, egyenlő szárú háromszög, derékszögű háromszög, oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt kör, beírt kör

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételek felfedeztetése szerkesztéssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával, páros vagy csoportmunkában
- Konkrét alakzatok átdarabolása más alakzattá páros vagy csoportmunkában
- A derékszögű háromszög oldalaira szerkesztett négyzetek átdarabolása a Pitagorasz-tételnek megfelelő módon, pitagoraszi tangramok vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

#### Témakör: **Négyszögek, sokszögek**

Javasolt óraszám: **8 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatói szakasz végére:*

- ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
- ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
- sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
- ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
- átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza a szabályos sokszög fogalmát; kiszámítja a konvex sokszög belső és külső szögeinek összegét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Speciális négyszögek (trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) tulajdonságainak ismerete, területének kiszámítása
- Konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külső szögösszegre vonatkozó tételek ismerete, bizonyítása és alkalmazása
- Szabályos sokszög fogalmának ismerete
- Szabályos sokszög területe átdarabolással

#### Fogalmak

trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet, konvex sokszög, szabályos sokszög

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Különböző típusú speciális négyszögek területének meghatározására vonatkozó formula felfedeztetése átdarabolással



- A belső és a külső szögösszegre vonatkozó tételek felfedeztetése, illusztrálása átdarabolással, hajtogatással vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével
- Projektmunka: lakás/iskola alaprajzának elkészítése méretarányosan

### Témakör: **A kör és részei**

Javasolt óraszám: **8 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
- ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
- sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg választát.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ki tudja számolni a kör és részeinek kerületét, területét;
- ismeri a kör érintőjének fogalmát, kapcsolatát az érintési pontba húzott sugárral;
- ismeri és alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával
- Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körcikk területével
- Kör, körcikk, körgyűrű és körszelet területének és kerületének kiszámítása
- Annak ismerete és alkalmazása, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak
- A Thalész-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása
- A Thalész-tétel bizonyítása

#### Fogalmak

középponti szög, körív, körcikk, körgyűrű, körszelet, érintőszakaszok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Annak felfedeztetése méréssel, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával; különböző méretű körök esetén a kapott adatok táblázatba foglalása
- A Thalész-tétel felfedeztetése szerkesztéssel, szögméréssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

### Témakör: **Transzformációk, szerkesztések**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*



- ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
- ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
- alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismer példákat geometriai transzformációkra;
- ismeri és alkalmazza a síkbeli egybevágósági transzformációkat és tulajdonságaikat; alakzatok egybevágóságát;
- megszerkeszti egy alakzat tengelyes, illetve középpontos tükörképét, pont körüli elforgatottját, párhuzamos eltolását hagyományosan és digitális eszközzel;
- geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés)
- A tengelyes tükrözés, a középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás ismerete, tulajdonságaik
- A vektor fogalmának kialakítása a párhuzamos eltolás segítségével
- Egybevágósági transzformációk egymás utáni végrehajtása
- Egybevágósági transzformációk végrehajtása szerkesztéssel vagy digitális eszközzel
- Egybevágó alakzatok, szimmetriák megfigyelése a környezetben, művészeti alkotásokban
- Az egybevágósági transzformációk alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
- Háromszögek egybevágóságának alapesetei és ezek alkalmazása
- Négyszögek egybevágósága
- Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diskusszió
- Gyakorlati feladatok megoldása egybevágóságok segítségével (például a sík parkettázása különféle síkidomokkal; szabásminta készítése, használata)

#### Fogalmak

tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás, egybevágóság, forgásszög, vektor, vektorok összege

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás bemutatása mint két tengelyes tükrözés egymásutánja
- M. C. Escher és Victor Vasarely néhány interneten is elérhető alkotásának elemzése a szimmetriák szempontjából; hasonló módszerrel képek alkotása
- A sík parkettázása egybevágó háromszögekkel, négyszögekkel papírsablonok vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével
- A tengelyes vagy középpontos szimmetriára alapozó stratégiai játékok (például pénzforgatós, színezős) páros munkában

Témakör: **Leíró statisztika**

Javasolt óraszám: **19 óra**



#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
- hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
- felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- adatsokaságból adott szempont szerint oszlop- és kördiagramot készít hagyományos és digitális eszközzel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Statisztikai adatok gyűjtésének tervezése
- Statisztikai adatok gyűjtése hagyományos és internetes forrásból
- Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése középértékekkel hagyományos és digitális eszközzel
- A kapott adatok értelmezése, értékelése, egyszerű statisztikai következtetések
- Oszlop- és kördiagram értelmezése, valamint készítése hagyományos és digitális eszközzel
- Konkrét adatsokaság ábrázolásához, statisztikai kérdés megválaszolásához a megfelelő diagramtípus kiválasztása
- Kördiagramból oszlopdigram készítése és viszont
- Grafikus manipulációk felismerése és javítása diagramok esetén

#### Fogalmak

oszlopdigram, kördiagram, átlag, medián, módusz

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatgyűjtés megtervezése, például forgalomszámlálás vagy iskolai felmérés előkészítése
- A megtervezett statisztikai adatgyűjtés lebonyolítása, az eredmények szemléltetése grafikonok segítségével, a kapott eredmények értékelő bemutatása tanulói kiselőadás formájában
- Különböző adatsokaságok esetében annak vizsgálata, hogy ezek jellemezhetők-e az ismert középértékekkel
- Érvelés a tanuló saját érdemjegyei alapján különböző statisztikai jellemzők segítségével a kedvezőbb év végi jegyért
- Különböző sportágak értékelési rendszerének és statisztikáinak bemutatása tanulói kiselőadás keretében
- Osztályok/tantárgyak eredményeinek összehasonlítása érdemjegyek és ezek középértékei alapján
- Csoportmunka keretében adott céllal készülő, megtévesztő oszlop- és kördiagramok készítése, ezek szóbeli értékelése, javítása

## VI. 10. évfolyam

A 10. évfolyamon a korábbi képzési szakaszok során megszerzett ismeretekre és kialakított készségekre, képességekre alapozva – a spirális tananyagfelépítést szem előtt tartva – az egyes témakörök új ismeretei matematikai szempontból egyre pontosabb és elvontabb formában jelennek



meg a tanulási-tanítási folyamat során. Egyre határozottabb a fogalmak pontos definiálásának, az állítások, tételek indoklásának, bizonyításának, valamint az általánosításnak az igénye. Erre a szakaszra fokozottan jellemző a korábbi és az új ismeretek egységes rendszerbe foglalása, az egyes témakörökön belüli rendszerezés.

Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló – a lehetőségekhez mérten – a tanár által irányított módon, feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok fejlesztik a matematikai kommunikációt. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést és a felfedeztetést.

A 10. évfolyamon megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Ebben a szakaszban jelennek meg először a valós számok; elsőfokú egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek; másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek; a függvény fogalma, függvénytulajdonságok; a kör és részei. Vannak olyan témakörök, amelyek megjelennek más területek tanítása során is, ezért a tananyag egyes részeihez javasolt óraszámok nem feltétlenül jelentenek időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése lehetővé teszi a hétköznapi vagy matematikai nyelven megfogalmazott problémák és a megoldás során alkalmazott matematikai modellek körének bővülését.

#### *A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
<b>Matematikai logika</b>	8
<b>Kombinatorika, gráfok</b>	24
<b>Hatvány, gyök</b>	10
<b>Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek</b>	40
<b>A függvény fogalma, függvénytulajdonságok</b>	12
<b>Transzformációk, szerkesztések</b>	12
<b>Trigonometria</b>	18
<b>Valószínűség-számítás</b>	20
<b>Összes óraszám:</b>	144

#### Témakör: **Matematikai logika**

Javasolt óraszám: **8 óra**

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
- megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;
- tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- adott állításról eldönti, hogy igaz vagy hamis;
- alkalmazza a tagadás műveletét egyszerű feladatokban;
- ismeri és alkalmazza az „és”, a (megengedő és kizáró) „vagy” logikai jelentését;
- megfogalmazza adott állítás megfordítását;



- helyesen használja a „minden” és „van olyan” kifejezéseket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A matematikai bizonyítás fogalma
- Állítás logikai értékének megállapítása (igaz vagy hamis)
- Állítás tagadásának alkalmazása egyszerű feladatokban
- A „nem”, az „és”, a megengedő „vagy” és a kizáró „vagy” logikai jelentésének ismerete és alkalmazása matematikai és matematikán kívüli feladatokban
- A „minden” és a „van olyan” típusú állítások logikai értékének megállapítása és ennek indoklása egyszerű esetekben
- Adott állítás megfordításának megfogalmazása
- „Ha..., akkor...” és „akkor és csak akkor” típusú egyszerű állítások logikai értékének megállapítása
- Stratégiai és logikai játékok

#### Fogalmak

tétel, bizonyítás, igaz-hamis; „nem”, „és”, „vagy”, „vagy..., vagy...”, „ha..., akkor...”, „akkor és csak akkor”

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- „Bírósági tárgyalás”, ahol az osztály tanulói a védők és a vádlók egy állítás indoklására, cáfolására
- „Mit állít a szigetlakó?”, „Ki volt a tettes, ha...?” típusú feladatok eljátszása, megoldása csoportmunkában
- Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő”
- Stratégiai játékok, például egyszerű NIM játékok, táblás játékok
- Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: **Kombinatorika, gráfok**

Javasolt óraszám: **24 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
- a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
- a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
- megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
- konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével;
- véges halmazok elemszámát meghatározza;
- alkalmazza a logikai szita elvét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Hétköznapi helyzetekhez kapcsolódó sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezéssel
- Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása matematikai problémákban
- Esztétvázlat és szorzási elv alkalmazása feladatok megoldásában



- Összeszámlálási modellek alkalmazása feladatok megoldásában
- Gráfok alkalmazása konkrét hétköznapi és matematikai szituációk szemléltetésére, feladatok megoldására

#### Fogalmak

gráf, gráf csúcsa, gráf éle

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezett leszámplálással és a szorzási és/vagy esetszékválasztási elv alkalmazásával
- Geometriai eszközök használata kombinatorikai problémák megoldására
- Néhány feltételt tartalmazó tanulói órarend készítése kis elemszámmal
- Azonos modellen alapuló, de különböző megfogalmazású feladatok megoldása
- Szorzat vagy összeg alakban megadott eredményű kombinatorikafeladatokhoz saját szöveg írása
- Téves megoldású kombinatorikafeladatokban a hiba megtalálása és a tévedés kijavítása
- Sorba rendezési feladatok megoldásának szemléltetése gráffal
- Adott gráfhoz hozzáillő feladatszöveg alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában

Témakör: **Hatvány, gyök**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza az  $n$ -edik gyök fogalmát;
- ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát és azonosságait;

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A négyzetgyök definíciója
- Nemnegatív számok négyzetgyökének megadása számológép segítségével
- A négyzetgyökönél azonosságai

#### Fogalmak

négyzetgyök

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécepapírral
- Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában

Témakör: **Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek**

Javasolt óraszám: **40 óra**





## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
- adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
- a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
- a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
- a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
- felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
- egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékészlet-vizsgálattal ellenőrzi.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megold másodfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket; ismeri és alkalmazza a diszkriminánst, a megoldóképletet és a gyöktényezős alakot.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Másodfokú egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
- Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
- A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
- A kiválasztott modellben a probléma megoldása
- A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
- Egyenletek megoldása ekvivalens átalakításokkal
- Másodfokú egyenlet megoldása szorzattá alakítással, teljes négyzetté kiegészítéssel, megoldóképlettel és grafikusan
- Egyszerű másodfokúra visszavezethető egyenletek megoldása
- Másodfokú egyenlőtlenség megoldása grafikusan
- Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok megoldása
- $\sqrt{x+c} = ax+b$

## Fogalmak

másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkrimináns, gyöktényezős alak, ekvivalens átalakítás

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Másodfokú egyenlet megoldása konkrét együtthatókkal és paraméterekkel, a lépéseket párhuzamosan végezve
- Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása során
- Tanulói kiselőadás tartása magasabb fokú egyenletek megoldásának történetéről, érdekességeiről

Témakör: **A függvény fogalma, függvénytulajdonságok**

Javasolt óraszám: **12 óra**



## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
- adott értékészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;
- adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi;
- táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;
- a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű
- Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése
- Függvények ábrázolása táblázat alapján
- Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására
- A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása
- másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény grafikonja, tulajdonságai
- Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása:  $f(x) + c$ ,  $f(x + c)$ ,  $c \cdot f(x)$ ,  $|f(x)|$
- Kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása

## Fogalmak

értelmezési tartomány, képhalmaz, értékészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában
- Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet)
- A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról)
- Egyszerű, másodfokú függvénnyel jellemezhető, gyakorlati helyzethez köthető szélsőérték-feladatok megoldása csoportmunkában, például adott hosszúságú spárgával bekeríthető maximális területű téglalap adatainak mérése, megfigyelése
- Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével
- Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával
- Szöveges feladatok megoldása grafikus úton
- Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével

**Témakör: Transzformációk, szerkesztések**

Javasolt óraszám: 12 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismer példákat geometriai transzformációkra;
- ismeri és alkalmazza a középpontos hasonlósági transzformációt, a hasonlósági transzformációt és az alakzatok hasonlóságát;
- geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés)
- Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diskusszió
- A középpontos hasonlósági transzformáció és a hasonlósági transzformáció ismerete, tulajdonságai
- A hasonlóság fogalmának ismerete és alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
- Gyakorlati feladatok megoldása hasonlóság segítségével (például alaprajz-, térképkészítés, modellezés)

## Fogalmak

középpontos hasonlósági transzformáció, hasonlósági transzformáció, hasonlóság, a hasonlóság aránya

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Gyakorlati példák keresése geometriai hozzárendelésekre, például fényképezés, filmvetítés
- Az iskola közelében lévő magas épület (például templomtorony) magasságának meghatározása egy egyenes bot segítségével a bot és az épület árnyékának méréséből („Thalész-módszer”) csoportmunkában
- Valódi távolságok, valódi útvonalak hosszának meghatározása papíralapú térkép alapján

**Témakör: Trigonometria**

Javasolt óraszám: 18 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza a szögfüggvényeket.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*



- ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben;
- alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;
- a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;
- kiszámítja háromszögek területét;
- ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
- átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Hegyesszög szinusz, koszinusz, tangense
- Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben
- Összefüggések ismerete egy adott hegyesszög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszti összefüggés, pótszögek szögfüggvényei
- Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével
- Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével
- A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva
- Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása

#### Fogalmak

szinusz, koszinusz, tangens,

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése
- Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, derékszögű háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján
- Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában

#### Témakör: **Valószínűség-számítás**

Javasolt óraszám: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- tapasztalatai alapján véletlen jelenségek jövőbeni kimenetelére észszerűen tippel;
- véletlen kísérletek adatait rendszerezi, relatív gyakoriságokat számol, nagy elemszám esetén számítógépet alkalmaz.



#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Valószínűségi kísérletek elvégzése, gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok készítése
- A valószínűség fogalmának bevezetése statisztikai alapon
- A klasszikus valószínűségi modell fogalma és alkalmazása
- Diszkrét valószínűség-eloszlások ábrázolása hagyományos és digitális eszközzel

#### Fogalmak

valószínűségi kísérlet, esemény, elemi esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség, diszkrét valószínűség-eloszlás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (például dobások szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; tippelés az egyes kimenetelekre és becslés a bekövetkezésük valószínűségére
- Játékokban a szerencsefaktor vizsgálata, például „Ki nevet a végén” játék esetében az első hatos dobás eloszlása
- Különböző társasjátékokban stratégia meghatározása, döntéshozatal esélylatolgatás alapján
- Különböző szerencsejátékok (lottó, totó, póker, black jack, internetes sportfogadások) esetében a nyerési esély összehasonlítása

## VII. 11. évfolyam

A 11. évfolyamon a tanulási-tanítási folyamatra jellemző, hogy az ismeretek jellege egyre absztraktabb és formálisabb, a matematika belső logikája egyre jobban érvényesül. Ebben a szakaszban az egyik nagyon fontos didaktikai cél a szimbolikus gondolkodás fejlesztése. A tanulóknak a korábban elsajátított készségekre, képességekre és ismeretanyagra támaszkodva kell eljutniuk az absztrakt összefüggések megértéséhez és tudatos alkalmazásához. Tudatosítani kell a matematikai fogalmak pontos definiálásának fontosságát és a matematikai bizonyítások szerepét. Amellett, hogy a lehetséges alkalmazásokat minden egyes témakör kapcsán szem előtt kell tartani, fontos, hogy a tanulók lássák az egyes matematikai területek kapcsolatát is.

Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló a tanár által irányított módon, a feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok ebben a szakaszban is fejlesztik a matematikai kommunikációt. Az érettségi vizsgára készüléskorán egyre nagyobb hangsúlyt kap a tanulók önálló munkája mind a feladatmegoldásokban, mind a tanultak ismétlésében, rendszerezésében. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést, a felfedeztetést és a gyakorlást.

A 11. évfolyamon is jellemző, hogy a megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Bizonyos témakörök azonban ebben a szakaszban jelennek meg először. Ilyen a racionális kitevőjű hatvány, az exponenciális függvény, a logaritmus, a számtani és mértani sorozatok, a trigonometria, a koordinátageometria és a térgeometria. Vannak olyan témakörök, amelyek ismeretei megjelennek más terület tanítása során is, ezért az egyes részekhez javasolt óraszámok ebben a szakaszban sem jellemeznék feltétlenül időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel



kapcsolatos ismeretek bővülése, a trigonometria és a koordináta geometria alapjainak megjelenése, valamint a statisztikai és valószínűségi szemlélet mélyülése további lehetőségeket nyújt változatos hétköznapi és matematikai problémák megoldására. A matematikai eszköztár bővülése ebben a szakaszban teszi leginkább lehetővé, hogy a tanulók más tantárgyakban, más tanulási területeken is alkalmazni tudják matematikai tudásukat.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Kombinatorika, gráfok	18
Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus	18
Exponenciális folyamatok vizsgálata	12
Trigonometria	24
Koordináta geometria	33
Leíró statisztika	14
Valószínűség-számítás	25
<b>Összes óraszám:</b>	<b>144</b>

Témakör: **Kombinatorika, gráfok**

Javasolt óraszám: **18 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
- a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
- a kiválasztott modellben megoldja a problémát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
- konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Matematikai és hétköznapi helyzetekhez kötődő sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása
- A binomiális együttható fogalmának ismerete, értékének kiszámítása
- Mintavétel visszatevéssel és visszatevés nélkül
- A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában

#### Fogalmak

faktoriális, binomiális együttható; csúcs fokszáma gráfban

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Anagramma készítése a tanulók neveiből
- A pókerben előforduló lehetséges nyerő lapkombinációk számának meghatározása



- A Pascal-háromszög és tulajdonságai felfedeztetése például kéttagú összeg hatványaiban szereplő együtthatók segítségével
- Különböző szituációk kétféle módon történő összeszámlálása és ebből következő egyszerű kombinatorikus összefüggések felfedezése
- Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel konkrét lejátszása, a tapasztalatok összegyűjtése

Témakör: **Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus**

Javasolt óraszám: **18 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és alkalmazza az  $n$ -edik gyök fogalmát;
- ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
- képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
- adott értékészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az  $n$ -edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása
- Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén
- Hatványozás azonosságainak alkalmazása racionális kitevő esetén
- A hatványozás szemléletes értelmezése irracionális kitevő esetén
- Az exponenciális függvények ábrázolása hagyományosan és számítógéppel, a függvények tulajdonságai
- A logaritmus értelmezése
- Áttérés más alapú logaritmusra
- Számológép használata logaritmus értékének meghatározásához

#### Fogalmak

$n$ -edik gyök, exponenciális függvény, logaritmus

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A permanencia-elv gyakorlati „kipróbálása” a definíció megadása előtt
- Matematikatörténeti érdekességek (például déloszi probléma) feldolgozása projektmunkában
- Különböző alapú exponenciális függvények ábrázolása milliméterpapíron, és a kapott grafikonok összehasonlítása csoportmunkában
- Nagy számok számjegyei számának meghatározása logaritmus segítségével
- 10-estől eltérő alapú logaritmus kiszámolása csak 10-es alapú logaritmus kiszámolására alkalmas számológéppel

Témakör: Exponenciális folyamatok vizsgálata



Javasolt óraszám: **12 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
- ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
- a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
- a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
- a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg a választ;
- egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékészlet-vizsgálattal ellenőrzi;
- megold egyszerű, a megfelelő definíció alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket, egyenlőtlenségeket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Exponenciális folyamatok vizsgálata a természetben és a társadalomban
- Exponenciális egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
- Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
- A gyakorlati (például pénzügyi, biológiai, fizikai, demográfiai, ökológiai) problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
- A kiválasztott modellben a probléma megoldása
- A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti probléma szövegébe visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve

#### Fogalmak

Nincsenek új fogalmak.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulói kiselőadás az exponenciálisan változó folyamatokról a természetben és a társadalomban
- Adatgyűjtés különböző forrásokból származó, exponenciális vagy közelítőleg annak tekinthető változókra csoportmunkában
- Gyakorlati, időben exponenciálisnak tekinthető változást mutató grafikonokra exponenciális függvény illesztése digitális eszköz segítségével, és az illesztett függvény paramétereinek értelmezése

### Témakör: **Trigonometria**

Javasolt óraszám: **24 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*





- ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri tompaszögek szögfüggvényeinek származtatását a hegyesszögek szögfüggvényei alapján;
- ismeri a hegyes- és tompaszögek szögfüggvényeinek összefüggéseit;
- alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;
- a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;
- kiszámítja háromszögek területét;
- ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
- átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben
- Tompaszög szinusza, koszinusa, tangense
- Összefüggések ismerete egy adott szög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszi összefüggés, pótszögek és mellékszögek szögfüggvényei
- Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével
- Háromszög területének kiszámítása két oldal és a közbezárt szög ismeretében
- Szinusz- és koszinusztétel ismerete és alkalmazása
- A szinusztétel bizonyítása
- Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével
- A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva
- Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása

#### Fogalmak

szinusz, koszinusz, tangens, szinusztétel, koszinusztétel

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése
- Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, tetszőleges háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján
- Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában

#### Témakör: **Koordinátageometria**

Javasolt óraszám: **33 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
- ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
- alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;
- megad pontot és vektort koordinátaival a derékszögű koordináta-rendszerben;



- koordináta-rendszerben ábrázol adott feltételeknek megfelelő ponthalmazokat;
- koordináták alapján számításokat végez szakaszokkal, vektorokkal;
- ismeri és alkalmazza az egyenes egyenletét;
- egyenesek egyenletéből következtet az egyenesek kölcsönös helyzetére;
- kiszámítja egyenesek metszéspontjainak koordinátáit az egyenesek egyenletének ismeretében;
- megadja és alkalmazza a kör egyenletét a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében;
- felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor fogalmak ismerete, alkalmazása
- A vektorok összeadása, kivonása, szorzása valós számmal, műveletek ismerete és alkalmazása
- Vektorok alkalmazása feladatok megoldásában
- Pont és vektor megadása koordinátákkal a derékszögű koordináta-rendszerben
- Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok ábrázolása koordináta-rendszerben
- Két pont távolságának, vektor abszolút értékének meghatározása koordináták alapján
- Vektorok összegének, különbségének, számszorosának koordinátái
- Szakaszfelezőpont koordinátáinak meghatározása a végpontok koordinátái alapján
- Egyenes egyenlete  $y = mx + b$  vagy  $x = c$  alakban
- Egyenes meredekségének fogalma; egyenesek merőlegességének és párhuzamosságának megállapítása a meredekségek alapján
- Az egyenesek egyenletének ismeretében egyenesek metszéspontjának koordinátái
- A kör egyenletének megadása és alkalmazása a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében

#### Fogalmak

vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor, vektorok összege, vektorok különbsége, vektor számszorosa, vektor koordinátái, alakzat egyenlete, egyenes egyenlete, kör egyenlete

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- „Torpedójáték” koordináta-rendszerben
- Helymeghatározás térképen a szélességi és hosszúsági adatok segítségével
- Ház/lakás alaprajzának elkészítése koordináta-rendszerben, az eredeti adatok alapján
- Játék helyvektorokkal dinamikus geometriai szoftver használatával
- Gondolattérkép készítése a koordinátageometria kapcsolatainak bemutatására csoportos vagy egyéni munkaformában
- „Oroszlánfogás”: lineáris egyenlőtlenségrendszer megoldása grafikusán, digitális eszköz segítségével
- „Célba lövés”: játék körökkel a koordináta-rendszerben

Témakör: **Leíró statisztika**

Javasolt óraszám: **14 óra**



## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
- hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
- ismeri és alkalmazza a sodrófa (box-plot) diagramot adathalmazok jellemzésére, összehasonlítására;
- felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A reprezentatív minta fogalmának szemléletes ismerete
- Hétköznapi, társadalmi problémákhoz kapcsolódó statisztikai adatok tervszerű gyűjtése
- Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése kvartilisekkel, középpértékekkel és szóródási mutatókkal
- Sodrófa (box-plot) diagram készítése, alkalmazása
- A kapott adatok értelmezése, értékelése, statisztikai következtetések
- Nagy adathalmazok kezelése táblázatkezelő programmal
- Grafikus és szöveges statisztikai manipulációk felismerése

## Fogalmak

reprezentatív minta, sodrófa (box-plot) diagram, minimum, maximum, kiugró adat, kvartilisek, terjedelem, szórás

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Példák reprezentatív és nem reprezentatív mintavételre
- Szavazások szimulálása és különböző szavazatértékelő rendszerek vizsgálata iskolai körülmények között
- A Simpson-paradoxon bemutatása példákon
- Az interneten található, megbízható forrásból (pl. KSH honlapja) származó statisztikák értelmezése, elemzése, lehetséges következtetések megfogalmazása
- Különböző forrásokból származó adathalmazok statisztikai elemzése, értékelése, ezekből valamilyen adott szempont alapján manipulatív és nem manipulatív diagram készítése

Témakör: **Valószínűség-számítás**

Javasolt óraszám: **25 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza;
- ismeri és alkalmazza a klasszikus valószínűségi modellt és a Laplace-képletet;
- ismeri és egyszerű esetekben alkalmazza a valószínűség geometriai modelljét;
- meghatározza a valószínűséget visszatevéses, illetve visszatevés nélküli mintavétel esetén.



#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Példák ismerete események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre
- Elemi események fogalmának ismerete, alkalmazása események előállítására
- Példák ismerete független és nem független eseményekre
- A klasszikus valószínűségi modell és a Laplace-képlet ismerete, alkalmazása
- A geometriai valószínűség fogalmának ismerete és alkalmazása
- Valószínűségek meghatározása visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel esetén
- A várható érték ismerete és meghatározása konkrét feladatokban, játékokban
- Pénzügyi fogalmakkal kapcsolatos valószínűségi ismeretek (például biztosítás, befektetések kockázata, árfolyamkockázat)

#### Fogalmak

események összege, események szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események, geometriai valószínűség, visszatevéses mintavétel, visszatevés nélküli mintavétel, várható érték

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (pl. szabályos dobókockákkal, pénzérmével dobálás); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; becslés az egyes kimenetek, illetve összetett események valószínűségére csoportmunkában
- Példák keresése független és nem független, illetve egymást kizáró eseményekre csoportmunkában
- Orvosi tesztek eredményének esélyelemzése fagráf segítségével
- Egyszerű valószínűségi játékokhoz kapcsolódóan a várható nyereség és az igazságosság fogalmának kialakítása
- Konkrét bank konkrét befektetési portfóliójának értelmezése, elemzése
- Néhány konkrét biztosítási ajánlat értelmezése, elemzése

## VIII. 12. évfolyam

A 12. évfolyamon a tanulási-tanítási folyamatra jellemző, hogy az ismeretek jellege egyre absztraktabb és formálisabb, a matematika belső logikája egyre jobban érvényesül. Ebben a szakaszban az egyik nagyon fontos didaktikai cél a szimbolikus gondolkodás fejlesztése. A tanulóknak a korábban elsajátított készségekre, képességekre és ismeretanyagra támaszkodva kell eljutniuk az absztrakt összefüggések megértéséhez és tudatos alkalmazásához. Tudatosítani kell a matematikai fogalmak pontos definiálásának fontosságát és a matematikai bizonyítások szerepét. Amellett, hogy a lehetséges alkalmazásokat minden egyes témakör kapcsán szem előtt kell tartani, fontos, hogy a tanulók lássák az egyes matematikai területek kapcsolatát is.

Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló a tanár által irányított módon, a feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok ebben a szakaszban is fejlesztik a matematikai kommunikációt. Az érettségi vizsgára



készülés során egyre nagyobb hangsúlyt kap a tanulók önálló munkája mind a feladatmegoldásokban, mind a tanultak ismétlésében, rendszerezésében. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést, a felfedeztetést és a gyakorlást.

A 12. évfolyamon is jellemző, hogy a megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Bizonyos témakörök azonban ebben a szakaszban jelennek meg először. Ilyen a racionális kitevőjű hatvány, az exponenciális függvény, a logaritmus, a számtani és mértani sorozatok, a trigonometria, a koordináta geometria és a térgeometria. Vannak olyan témakörök, amelyek ismeretei megjelennek más terület tanítása során is, ezért az egyes részekhez javasolt óraszámok ebben a szakaszban sem jellemeznek feltétlenül időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése, a trigonometria és a koordináta geometria alapjainak megjelenése, valamint a statisztikai és valószínűségi szemlélet mélyülése további lehetőségeket nyújt változatos hétköznapi és matematikai problémák megoldására. A matematikai eszköztár bővülése ebben a szakaszban teszi leginkább lehetővé, hogy a tanulók más tantárgyakban, más tanulási területeken is alkalmazni tudják matematikai tudásukat.

*A témakörök áttekintő táblázata:*

Témakör neve	Javasolt óraszám
Halmazok, matematikai logika	6
Sorozatok	30
Térgeometria	30
Rendszerező összefoglalás	58
<b>Összes óraszám:</b>	124

Témakör: **Halmazok, matematikai logika**

Javasolt óraszám: **6 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
- megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;
- tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatok bemutatása példákon keresztül
- Logikai kifejezések megfelelő használata
- Egyszerű állítások indoklása, tételek bizonyítása
- Stratégiai és logikai játékok

Fogalmak

logikai műveletek

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A tanulók mindennapi tapasztalataihoz köthető, összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével



- Rejtvényújságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül
- Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő”
- Stratégiai játékok, például NIM játékok, táblás játékok
- Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: **Sorozatok**

Javasolt óraszám: **30 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- számtani és mértani sorozatokat adott szabály alapján felír, folytat;
- a számtani/mértani sorozat  $n$ -edik tagját felírja az első tag és a különbség (differencia)/hányados (kvóciens) ismeretében;
- a számtani/mértani sorozatok első  $n$  tagjának összegét kiszámolja;
- ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát;
- mértani sorozatokra vonatkozó ismereteit használja gazdasági, pénzügyi, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A számsorozat fogalmának ismerete
- Számsorozat megadása képlettel, rekurzióval
- Számtani és mértani sorozatok felírása, folytatása adott szabály szerint
- Számtani sorozat, az  $n$ -edik tag, az első  $n$  tag összege
- Mértani sorozat, az  $n$ -edik tag, az első  $n$  tag összege
- A számtani és a mértani sorozat első  $n$  tagjának összegére vonatkozó képlet bizonyítása
- Számtani és mértani sorozatokra vonatkozó ismeretek alkalmazása gazdasági, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában
- Megtakarítási és kamatozási formák, ezek összehasonlítása
- Egyszerű kamat, kamatos kamat, gyűjtőjárdék és törlesztőrészlet számítása
- Megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatok megoldása

#### Fogalmak

számsorozat, tőke, kamatláb, kamat, futamidő, gyűjtőjárdék, törlesztőrészlet

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulói kiselőadás tartása nevezetes sorozatokról, például Fibonacci-sorozat
- Az első 100 pozitív természetes szám összegének meghatározása a „kis” Gauss módszerével
- A sakktáblára elhelyezett, mezőről mezőre kétszeres számú búzaszemek kérdésének bemutatása
- Valódi pénzügyi termékek kamatozási és egyéb feltételeinek összehasonlítása csoportmunkában internetes adatgyűjtés segítségével



## Témakör: **Térgeometria**

Javasolt óraszám: **30 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
- ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
- ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
- sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
- ismeri és alkalmazza a hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságait;
- lerajzolja a kocka, téglatest, egyenes hasáb, egyenes körhenger, egyenes gúla, forgáskúp hálóját;
- kiszámítja a speciális testek felszínét és térfogatát egyszerű esetekben;
- ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket;
- ismeri és alkalmazza a hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételeket.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Térelemek kölcsönös helyzetének, távolságának és hajlásszögének ismerete, alkalmazása feladatmegoldásban
- A terület, térfogat, űrtartalom mértékegységeinek és ezek átváltási szabályainak ismerete
- Sűrűség mértékegységei közötti átváltás ismerete
- Sík- és térgeometriai feladatoknál a válasz megadása a problémának megfelelő mértékegységben
- A hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságainak ismerete és alkalmazása a hétköznapi életben előforduló testekkel kapcsolatban
- A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes gúla és a forgáskúp hálójának lerajzolása konkrét esetekben
- A mindennapi életben előforduló hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számítással
- Síkidomok forgatásával keletkező egyszerű, a mindennapi életben is előforduló testek felszínének és térfogatának kiszámítása
- A hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
- A hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása

### Fogalmak

kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp, egyenes test, forgástest, n-oldalú szabályos gúla, tetraéder, alaplap, oldallap, alapél, oldalél, alkotó, palást, testmagasság, test hálója



## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi tárgyak (üdítődoboz, vizesflakon, tejfölösdoboz stb.) térfogatának megállapítása méréssel, a kapott eredmény összehasonlítása a tárgyon szereplő értékkel
- A Louvre bejárataként épített üvegpiramis földfelszín feletti térfogatának és az üvegfelület felszínének meghatározása (szükséges adatok gyűjtése az internetről)
- Annak becslése csoportmunkában, hogy a teret milyen arányban tudjuk kitölteni egybevágó érintkező gömbökkel különböző elrendezések esetén
- Különböző méretű, megközelítőleg gömb alakú gyümölcsök térfogatának és felszínének becslése, a becslés ellenőrzése méréssel
- A Föld felszínének és térfogatának közelítése földgömbmodellen méréssel és számolással, majd a kapott értékek összevetése a hivatalos adatokkal
- Projektmunka a gömbről: hogyan jelenik meg a gömb a mindennapi életben, a többi tantárgyban és a matematikában; a gömbi geometria alapjai





## Élő idegen nyelv

Angol nyelv tantárgy a Technikum 9-13. évfolyamára

A gimnáziumi képzés „Az első idegen nyelv tantárgy kerettanterve 9–12. évfolyam” alapján

### Célok és feladatok

Az idegen nyelvi kerettanterv célja kettős: egyrészt megadni azokat a kimeneti kritériumokat melyek az iskolai nyelvoktatás lépcsőjéhez a nyelvi fejlődés érdekében elengedhetetlenek, másrészt irányelveket adni az iskoláknak a helyi tantervek elkészítéséhez és az eredményes nyelvtanári munkához.

A korszerű idegennyelv-tanítás elsődleges célja a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.

Az idegen nyelvek tanítása eltér a többi tantárgyétól abból a szempontból, hogy nem a tartalmi ismeretek átadásán van a hangsúly, hanem azoknak a készségeknek a kialakításán és állandó fejlesztésén, melyek segítségével a tanuló saját gondolatait és elképzeléseit idegen nyelven is ki tudja fejezni.

A 9-12. évfolyamon az idegennyelv-tanítás szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett nyelvi fejlesztésre, valamint annak eredményeire. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság fejlesztése. Ebben a nevelési-oktatási szakaszban folytatódik az eddig megszerzett nyelvi ismeretek bővítése, illetve az idegen nyelv felépítésének és szerkezetének még mélyebb és árnyaltabb megismerése. A mi intézményünkbe kerülő tanulók nagy része első idegen nyelvként tanulja az angolt, viszont vannak olyan tanulóink is, akik az általános iskolában németet, vagy más idegen nyelvet tanultak, így ők második idegen nyelvként kezdik az angol. csoportbontással, differenciálással, egyéni fejlesztéssel zárkozzatjuk fel ezeket a tanulókat a többiek nyelvi szintjéhez.

A diák aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az egész életen át tartó nyelvtanulás megalapozásának. Fejlesztéséhez szükség van a tanulási stratégiák egyre tudatosabb elsajátítására, további útmutatásra az önálló tanuláshoz, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére.

### Kapcsolódás a kompetenciákhoz

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések



elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassza alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő idegen nyelv gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol, és mindezek felkészítik a munkavállalásra.



## Módszerek

Az idegen nyelv-oktatás a középiskolában is tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő helyzeteket teremt, amelyekben a nyelvet eszközként, hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza, és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Kiemelten fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett ismeretekre, és az idegen nyelven megszerzett tudással pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

A hosszú távon is fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben felkészítsük. Mindezek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás fontos szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében. A nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése tehát a felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, valamint általában a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek, (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.), amelyek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást. Ennek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást, és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. A nyelvoktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák már képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen angol nyelven. Az idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat az adott kultúrának, kapcsolatot teremthet anyanyelvi beszélőkkel, és ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága erősödik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. E tapasztalatok által a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát továbbra is a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanár és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a középiskolában is



segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma erősödik, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, és egyre inkább szívesen és tudatosan használja nyelvtudását. Képes saját hibáit észrevenni, javítani, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű szöveg, mely a nyelvtanuló számára tartalmi és nyelvi szempontból is illeszkedik életkorához és érdeklődéséhez. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulónak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. E nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia tudatos fejlesztése egyre elvontabb és összetettebb szövegek révén. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, és az azokból kinyert információkat fel tudja használni saját kommunikációs céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazottan kell, hogy megjelenjenek. A nyelvtanulót arra is képessé kell tenni, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, és szövegkohéziós, valamint figyelemvezető eszközöket használjon.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása továbbra is kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

Amennyiben az idegen nyelv oktatása csoportbontásban történik a tanulókat nyelvtudásuk alapján kell beosztani, az intézmény kötelező nyelvi szintfelmérést tarthat.

### **Tanulási eredmények**

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti B2 nyelvi szint a kimeneti cél (emelt szintű érettségi esetén), ezen belül a továbbtanulni nem szándékozó tanulónak fel kell készülnie legalább a középszintű (B1+) idegen nyelvi érettségi követelményeinek sikeres teljesítésére. A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló témakörtől függetlenül ismer és tudatosan alkalmaz nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, képessé válik arra, hogy nyelvtudását valós, személyes, tanulással kapcsolatos vagy szakmai céljaira alkalmazza, valamint készül az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére.

### **Az egyes élő idegen nyelvi kerettantervek felépítése, szerkezete**

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. A 9-12. évfolyamon valamennyi, az 5-8. évfolyamon bevezetett témakör szerepel, elemeik azonban jelentősen bővülnek, és feldolgozásuk egyre árnyaltabban és mélyebben történik. Egyre hangsúlyosabbá válnak a kereszttantervi, interkulturális és célnyelvi vonatkozások, valamint a tudásmegosztással és ismeretszerzéssel kapcsolatos tartalmak. Az általános iskolában még egy témakörként kezelt személyes és környezeti témák gimnáziumban már önálló egységként



jelennek meg. Új témakörök a négyéves nevelési-oktatási szakaszban: az utazás és turizmus, a tudomány és technika és a kommunikáció; a 11-12. évfolyamon: az ember és társadalom, a munka világa és a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A közéleti témakör kiegészül a hobbik, a szabadidő és a művelődés aspektusaival. Az osztálytermi témakör a 9-10. évfolyamon az iskola és a tanulás témáit, 11-12. évfolyamon pedig a vizsgafelkészítést, illetve az érettségire való felkészítést állítja fókuszba.

Az egyes témakörök mellett meghatározásra kerültek az adott évfolyamokra kötelező nyelvi funkciók, nyelvi elemek és struktúrák, melyeket a 9-10. évfolyamra, valamint a 11-12. évfolyamra vonatkozó specifikus bevezetők utolsó részei sorolnak fel. A megadott nyelvi funkciók, stratégiák és elemek az általános iskola 4., 5-6., és 7-8. évfolyamok kerettanterveiben megadott listákra épülnek, azok kötelező ismeretéből indulnak ki, azokat bővítik, és a tanulónak témakörtől vagy a választott nyelvkönyvtől függetlenül el kell sajátítania őket.

Az egyes témaköröknél található meg a részletes tanulási eredmények, a fejlesztési feladatok, illetve a javasolt tevékenységek. A kerettanterv, ugyanis, minden egyes témakörhöz javasol tevékenységi formákat, melyek segíthetik a témakörhöz tartozó szókincs, illetve nyelvi struktúrák bevésoédését. A motiváció állandó ébrentartása érdekében mindig érdekes az ilyen jellegű feladatokat a tanulók szemszögéből nézve négy szempont szerint megvizsgálni: fontosnak érzik-e (pl. fejleszti-e a kommunikációjukat), szeretik-e az ilyen típusú feladatot (pl. csoportfeladat, egyéni projekt), érdekesnek találják-e (pl. ad-e, igényel-e új információt), illetve szórakoztatónak találják-e (pl. játékok, versenyek). Az itt javasolt tevékenységi formák csak gondolatébresztő példák, és – ellentétben a szókincs és a nyelvi struktúrák, funkciók meghatározásával – nem kötelező érvényűek.



## Élő idegen nyelv: Angol

### Kerettanterv az angol, mint első idegen nyelv tantárgy számára

#### 9–12. évfolyam

Az angol nyelv tantárgy kerettantervei az Élő idegen nyelv kerettanterveinek részeként íródtak, és az ott meghatározott céloknak, feladatoknak, módszereknek és kimeneti követelményeknek megvalósítását részletezik a különböző nevelési és oktatási szakaszokra vonatkozóan.

#### Általános tantervű óraháló a kilencediktől a tizenharmadik osztályig

évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.
heti óraszám	4	4	4	4	5
hetek száma	36	36	36	31	31
éves óraszám	144	144	144	124	155
KER szint	A1/A2	B1	B1+	B1+/B2	B2

### 9. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek, valamint egyre hangsúlyosabban a társadalom és nyelvhasználat, a jel- és szabályrendszerek és az interkulturális kompetenciák együttes fejlesztése a feladat, és mindez továbbra is összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb, valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvvórákon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa. Egyre inkább kész arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveikhez, valamint boldogulásához igazodó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.



Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon, és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Érzékenységből adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját, és mások hibáit felismerni, és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is.

Az egyéni érdeklődés figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül is szívesen foglalkozik. A 9-10. évfolyamon új témakörként megjelenik a tudomány és technika, a kommunikáció, az utazás és turizmus, és a már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettévál a személyes és a környezeti témartomány, a személyes témartomány kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörökkel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken, addig hangsúlyosabbá válnak a keresztantervi, a kibővített közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási témartományok. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a témartományok feldolgozásának javasolt mélységét jelölik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.

Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 9. évfolyamra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.

### **Nyelvi funkciók:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- bemutatás (Let me introduce myself. This is Jack, an old friend of mine. Let me introduce Mr Smith to you.)
- telefonálás (XY speaking. Can I speak to XY? I'll call you later. Thanks for calling.)
- ismétléskérés kifejezése nem értés esetén (Sorry, what did you say?)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Could you understand me? Is it clear? Sorry, what does that mean?)
- elemek összekapcsolása szóban (First..., then, after that...finally)



- beszélgetés lezárása (Right. OK.) [beszélgetés lezárása (Right. OK. It was nice talking to you.)]
- együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no!) [együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no! What a shame!)]
- segítségkérés és arra reagálás (Will you help me? Sure, no problem. Can you do the washing-up instead of me? Not now, I am afraid, I'm busy.)
- tanács kérése és adása (What shall I do? I think you should take a rest. Should I see a doctor? You'd better ..., That's a good idea. ..., I think you should/ought to do this.)
- engedélykérés és arra reagálás (May I use your phone? Sure, go ahead. Do you mind if I open the window? Please, don't, I'm cold.)
- ok-okozat kifejezése (Why is that? Because..., How come he didn't take part? He's ill, that's why.)
- érdeklődés, érdektelenség kifejezése (I am interested in... I don't care.)

### Nyelvi elemek, struktúrák:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige; Present Simple; Present Continuous; Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (Past Tense); Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.);
- modalitás: 'can' segédige (I can/can't swim.); 'could'; 'should/shouldn't' (You should ask her.)
- mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám; számok, sorszámok; megszámlálható főnevek; megszámlálhatatlan főnevek
- minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.); rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse); hosszabb melléknevek fokozása, összehasonlítás (more intelligent, She is the most intelligent of all.); leírás (What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like?)
- térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók, képleírás kifejezései (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, outside, inside, indoors, outdoors, upstairs, downstairs, abroad)
- időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day); időpontok/dátumok (in 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday, It's eight. It's quarter to eight.);
- szövegösszetartó eszközök: mutató névmások (this, that, these, those); kötőszavak (and, or, but, because), személyes névmások; 'some/any'; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)





- birtoklás kifejezése múlt időben (I didn't have many friends at school.); jövő időben (At the age of 25 I will have a car.); genitive 's' (Joe's brother..., Whose...?)

*Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:*

- az adott tématarományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématarományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématarományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

*A 9. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 144 óra.*

*A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	26
Environment and nature	12
School and education	9
Holidays, travelling, tourism	9
Public matters, entertainment	14
English and language learning	13
Intercultural topics	10
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	16
Gaining and sharing knowledge	20
<b>Összes óraszám:</b>	<b>144</b>

## **A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése**

**TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle, people and society**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **26 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor's, doing chores



A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, social relations, clothes and fashion, relationships, common illnesses, traditional treatments, positive-negative characteristics

Személyes élethez tartozó információk átadása

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata

Interakció a személyes tématerületben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
  - közeli és távoli rokonok
  - kedvenc rokonaim – miért?
- Internetes kutatómunka és csoportos projekt: családok az angol nyelvű országokban
  - különbségek, hasonlóságok
  - szerepek a családon belül
- Vitafórum: tinédzserek helyzete a családban
  - feladataim a családban – sok/kevés?
  - szabályok a családban (például internet használata)
- Szerepjáték
  - pl. a ruhaüzletben, orvosnál, fodrásznál, moziban
- Prezentáció készítése
  - családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
- Közvéleménykutatás
  - hobbik, érdeklődési körök

#### TÉMAKÖR: **Environment and nature**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: weather

A környezeti és természeti tématerülethez tartozó információk átadása

Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématerületben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás
  - nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
- Prezentáció készítése
  - a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
  - mennyire egészséges lakóhelyem környezete?



- Vitafórum
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
- Angol nyelvű természetfilm megtekintése és feldolgozása

## TÉMAKÖR: **School and education**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school staff
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of school buildings [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: educational institutions, parts of school buildings]
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in school [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in and outside school]
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language]
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni (internetes) kutatás, képes beszámoló
  - régi és új iskolám összehasonlítása
- Csoportmunka, projekt
  - egy osztályprogram megtervezése
  - az ideális iskola jellemzői
- Vitafórum
  - hasznos-e az iskolai egyenruha?
  - jó dolog-e a bentlakásos iskola?
- Íráskészség fejlesztése
  - beszámoló iskolai eseményről az iskolai újság részére
  - panaszkodó email angol barátomnak a sok házfeladatról

## TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**



JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: destinations, sights and places of interests in Hungary [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights and, places of interests both in Hungary and around the world]

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: travel documents, tickets, means of transport, forms, brochures [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures]

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad]

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: sightseeing, city tour [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour]

Az utazás és turizmus témátartományhoz tartozó egyszerű információk átadása  
Interakció az utazás és turizmus témátartományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban
  - híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
  - lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven
- Internetes kutatás
  - érdekes, szokatlan szállások
- Játék
  - találd ki, melyik magyar nevezetességről beszélek!
- Felmérés készítése az osztályban
  - a legnépszerűbb utazási célpont hazánkban
- Vitafórum
  - egyéni vagy társasutazás?
  - üdülés vagy aktív nyaralás? tengerpart vagy városnézés?
- Szituációs játék
  - szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés
- Panaszlevél írása egy hotelről, szórakozóhelyről

#### TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra



## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life]

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, media, computer games, applications, freetime activities, literature/books, sports [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights]

A közéleti tematartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje  
Interakció a közéleti tematartományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka
  - hazai fesztiválok bemutatása, értékelése
  - plakátok, szórólapok, hirdetések készítése
  - kedvenc szórakozási formáink
- Vitafórum
  - a vidéki vagy városi élet előnyei és hátrányai?
  - kellenek még a mozik?
  - az olvasás szerepe a 21. században
- Adatlapok kitöltése
- Angol nyelvű film megtekintése, megbeszélése
- Rövid angol novella órai feldolgozása
  - szereplők jellemzése

**TÉMAKÖR: English and language learning**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata  
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
- Nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
- Internetes kutatás és beszámoló
  - új szavak jelentése, eredete, szinonímái



- Olvasásértés fejlesztése
  - ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése
- Osztálykönyvtár
  - évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
- Íráskészség fejlesztése
  - angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal

## TÉMAKÖR: **Intercultural topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions  
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, tourist attractions  
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása  
Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása  
Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka, (internetes) kutatómunka
  - a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
  - legfőbb sportágak a két országban
  - a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
  - Hollywood története és magyar vonatkozásai
- Prezentáció
  - karácsony ünneplése a világ országaiban
- Játék
  - kvíz különböző országok étkezési szokásairól
- Kritika írása egy kulturális programról az osztály hirdetőtáblára
- Vitafórum
  - mi okozhat kulturális meglepetéseket a célnyelvi országokban?

## TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból  
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projektmunka
  - szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához
- Vitafórum



- melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?
- kell-e a mindennapos testnevelés?
- kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának??
- Játék
  - szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?
  - történelmi események modellezése szerepjátékkal

## TÉMAKÖR: **Current topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Videók megtekintése és feldolgozása
  - hírműsorok
  - aktuális eseményekről szóló tudósítások
  - riportok
- Szerepjáték
  - néma videókhoz szövegekészítés és eljátszás
  - TV interjú készítése egy híres emberrel (pl. sportolóval)
- Internetes kutatómunka
  - egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
  - szókinccsfejlesztés a média világához

## TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése  
Információ megosztása angol nyelven.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektmunka



- prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
- kedvenc témák feldolgozása posztereken, majd ezek kiállítása az osztályban
- angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő rövid jellemzésével;
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- érthetően tud folyamatosan beszélni, kisebb szünetek beiktatásával;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématarományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerzés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;





- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

## 10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek, valamint egyre hangsúlyosabban a társadalom és nyelvhasználat, a jel- és szabályrendszerek és az interkulturális kompetenciák együttes fejlesztése a feladat, és mindez továbbra is összhangban áll a NAT-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb, valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvtanuláson megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa. Egyre inkább kész arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvtanulást segíteniük kell a tanulóknak abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveikhez, valamint boldogulásához igazodó, valós kommunikációs helyzetekben használhassák.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diákok továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvtanuláson. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon, és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Érzékenységből adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját, és mások hibáit felismerni, és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is.

Az egyéni érdeklődés figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvtanuláshoz be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvtanuláson kívül is szívesen foglalkozik. A 9-10. évfolyamon új témakörként megjelenik a tudomány és technika, a kommunikáció, az utazás és turizmus, és a már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettéválik a személyes és a környezeti témakör, a személyes témakör kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörrel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken,



addig hangsúlyosabbá válnak a keresztantervi, a kibővített közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási tématerományok. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a tématerományok feldolgozásának javasolt mélységét jelölik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.

Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 10. évfolyamra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában vagy a 9. évfolyamban elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.

### **Nyelvi funkciók:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- elismerés kifejezése (Well done. It's a good idea. I'm proud of you.)
- aggodás, félelem kifejezése (I'm worried about it, I fear..., I'm afraid that...)
- üdvözlőküldés (Give my best regards to...)
- megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Dear Sir/Madam, Dear Mr. Smith, I look forward to hearing from you. Yours faithfully/sincerely,)
- beszédzándék jelzése beszélgetés közben (I've just got an idea. I'll tell you what. Why don't we...?)
- kiemelés, hangsúlyozás (It's cats that are very active at night. The biggest problem is that the weather is horrible.)
- szemrehányás kifejezése (It's your fault. You shouldn't have said that.)
- segítség felajánlása és elfogadása (Shall I bring you something from the shop? Yes, please. I'll help you with your homework. Thanks, that sounds great.)
- reklamálás (This soup is cold. The driver was rude. I'd like to make a complaint.)
- magyarázat kifejezése (What is it good for? It's used for cooking., How does it work? It works with a battery.)
- emlékezés, nem emlékezés kifejezése (I remember seeing her at the party last year. I can't remember locking the door.)
- elkeseredés kifejezése (I am disappointed/ devastated.)
- bosszúság kifejezése (Oh, no! I am fed up with it.)

### **Nyelvi elemek, struktúrák:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: Present Perfect Continuous (I've been learning English for 3 years. Have you been waiting for a long time?);



- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: Past Perfect (I had seen her before.);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.); Future Simple (When will you be sixteen? I'll help you.)
- modalitás: 'can', segédige (I can/can't swim.); 'could', Can/could/may I join you? 'should/shouldn't' (You should ask her.); 'mustn't' (You mustn't smoke here.); 'can', 'could', 'be able to' (I could swim when I was 5. I was able to pass the exam.); 'must', 'may' (Clara must be at school)
- múltbeli szokások kifejezése: 'used to' / 'would' (I used to cry a lot when I was a child. My mum would always tell us stories.)
- függő beszéd múlt idejű igével (He said he was tired. She told me not to leave.)
- szenvedő szerkezet: (The school was renovated during the summer. My car will be repaired tomorrow.)
- mennyiségi viszonyok: 'all', 'both', 'none', 'neither', 'every', 'each', 'enough', 'too', 'quite' (It isn't good enough. The cake tastes quite good.)
- időbeli viszonyok: időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.); időpont meghatározása (soon, afterwards, later, next, then, the day before yesterday, the day after tomorrow, the other day, during the winter)
- szövegösszetartó eszközök: 'some/any'; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)
- visszakerdezés: (She's ill, isn't she? She hasn't met you before, has she?).

#### Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

- az adott témakörben megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témakörben létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témakörben életkorának megfelelő interakciót folytat.

### A 10. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 144 óra.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	27
Environment and nature	14
School and education	8
Holidays, travelling, tourism	8
Public matters, entertainment	14
English and language learning	13
Intercultural topics	8
Cross-curricular topics and activities	6
Current topics	11
Science and technology, Communication	15
Gaining and sharing knowledge	20
<b>Összes óraszám:</b>	<b>144</b>

### A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése

**TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle, people and society**JAVASOLT ÓRASZÁM: **27 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:  
acquaintances, family relations, friends [A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people]
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishing, clothes and accessories [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories]
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, going to the doctor's, doing chores [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor's, doing chores]
- Személyes élethez tartozó információk átadása  
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata  
Interakció a személyes tématarományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
  - közeli és távoli rokonok
  - kedvenc rokonaim – miért?
  - érdekes családi történeteim
- Internetes kutatómunka és csoportos projekt: családok az angol nyelvű országokban
  - különbségek, hasonlóságok
  - szerepek a családon belül
- Vitafórum: tinédzserek helyzete a családban
  - feladataim a családban – sok/kevés?
  - szabályok a családban (például internet használata)
- Szerepjáték
  - pl. a ruhaüzletben, orvosnál, fodrásznál, moziban
- Prezentáció készítése
  - családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
- Közvéleménykutatás
  - hobbik, érdeklődési körök

**TÉMAKÖR: Environment and nature**



JAVASOLT ÓRASZÁM: **14 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, weather and climate, seasons

A környezeti és természeti tematartományhoz tartozó információk átadása

Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tematartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás
  - nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
  - veszélyeztetett állatok
  - a tengerek szennyezése -műanyag-szigetek a tengerben
- Prezentáció készítése
  - veszélyben a földünk
  - a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
  - a nemzeti parkok és állatkertekfeladatai
  - Mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
- Vitafórum
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
- Angol nyelvű természetfilm megtekintése és feldolgozása

TÉMAKÖR: **School and education**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language]

A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Educational systems in Hungary and in the UK

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions



A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school subjects, knowledge, language learning targets, different ways of learning

Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni (internetes) kutatás, képes beszámoló
  - a magyarországi és az angliai középiskola összehasonlítása
- Csoportmunka, projekt
  - kisfilm készítése: „Our School”
- Internetes kutatómunka: - képes beszámolók
  - érdekes iskolák a célnyelvi országokban és hazánkban
- Vitafórum
  - hasznos-e az iskolai egyenruha?
  - jó dolog-e a bentlakásos iskola?
- Íráskészség fejlesztése
  - beszámoló iskolai eseményről az iskolai újság részére
  - panaszkozó email angol barátomnak a sok házfeladatáról

#### TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: destinations, sights and places of interests in Hungary [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights and, places of interests both in Hungary and around the world]

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: travel documents, tickets, means of transport, forms, brochures [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures]

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad]

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: sightseeing, city tour [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour]

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences, effects of tourism on people and economy



Az utazás és turizmus témakörhöz tartozó egyszerű információk átadása  
Interakció az utazás és turizmus témakörben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban
  - híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
  - 'Álomnyaralásom' részletes megtervezése
  - felkészülés egy külföldi utazásra – Checklist készítése
- Internetes kutatás
  - érdekes, szokatlan szállások
- Játék
  - találd ki, melyik magyar nevezetességről beszélek!
- Felmérés készítése az osztályban
  - a legnépszerűbb utazási célpont hazánkban
  - Ki hol szeretne nyaralni? (Balaton? hegyvidék? stb.)
- Vitafórum
  - egyéni vagy társasutazás?
  - üdülés vagy aktív nyaralás? tengerpart vagy városnézés?
- Szituációs játék
  - 'Én vagyok az idegenvezető – az osztály a túristacsoport'
- Panaszlevél írása egy hotelről, szórakozóhelyről

#### TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life]

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, sports, books, apps, media, computer games

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára



A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje  
Interakció a közéleti tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka
  - külföldi kulturális események megismerése, bemutatása
  - hazai fesztiválok bemutatása, értékelése
  - plakátok, szórólapok, hirdetések készítése
  - kedvenc szórakozási formáink
- Vitafórum
  - a vidéki vagy városi élet előnyei és hátrányai?
  - kellenek még a mozik?
  - az olvasás szerepe a 21. században
- Adatlapok kitöltése
- Angol nyelvű film megtekintése, megbeszélése
- Íráskészség fejlesztése:
  - brossúrák, adalapok kitöltése
  - film/könyv ajánló brossúra készítése
  - plakátok, szórólapok hirdetések készítése
- Rövid angol novella órai feldolgozása
  - szereplők jellemzése

#### TÉMAKÖR: **English and language learning**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, autonomous learning  
A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata  
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
- Nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
- Internetes kutatás és beszámoló
  - új szavak jelentése, eredete, szinonímái
  - a dialektusokról
  - kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
- Olvasásértés fejlesztése
  - ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése
- Osztálykönyvtár
  - évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
- Íráskészség fejlesztése
  - angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal



**TÉMAKÖR: Intercultural topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions

Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, tourist attractions

A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása

Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása

Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka, (internetes) kutatómunka
  - a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
  - legfőbb sportágak a két országban
  - a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
- Prezentáció
  - karácsony ünneplése a világ országaiban
  - a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye
- Játék
  - kvíz különböző országok étkezési szokásairól
- Kritika írása egy kulturális programról az osztály hirdetőtáblára
- Vitafórum
  - mi okozhat kulturális meglepetéseket a célnyelvi országokban?

**TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból

Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projektmunka
  - szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához
- Vitafórum
  - melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?
  - kell-e a mindennapos testnevelés?
  - kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?
  - fontos-e a zene és a tánc?
  - fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?
- Játék
  - szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?



- történelmi események modellezése szerepjáttékkal

## TÉMAKÖR: **Current topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 11 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Videók megtekintése és feldolgozása
  - hírműsorok
  - aktuális eseményekről szóló tudósítások
  - riportok
- Szerepjáték
  - néma videókhoz szövegkészítés és eljátszás
  - TV interjú készítése egy híres emberrel (pl. sportolóval)
- Internetes kutatómunka
  - egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
  - szókincsfejlesztés a média világához

## TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people household gadgets, mobile phones, computers, internet  
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work  
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, social networks  
Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématerületen  
Egyszerű interakció a tudomány és technika tématerületen.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben...
  - a közlekedést
  - a házimunkát
  - az oktatást?
  - a kommunikációt?



- A világ internet nélkül?
- Internetes kutatómunka és prezentáció
  - a világ legfontosabb találmányai
  - a kommunikáció fejlődése az utóbbi 20 évben
  - a tudományos élet „fáklyavívői” a történelem folyamán
  - „Én és a telefonom”
- Vitafórum
  - az internet jövője
  - mire jó a virtuális valóság?
  - haladás-e minden változás?
  - a közösségi média előnyei és hátrányai

## TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése  
Információ megosztása angol nyelven.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

### Projektmunka

- prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
- kedvenc témák feldolgozása posztereken, majd ezek kiállítása az osztályban
- angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban

## 11. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felőssoktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középszintű tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelv tanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelv tanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a



fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónál ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítani. Írásprodukciónál is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónál érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókinccsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztntantervi témákban is fejleszti.

Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes témataromány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás,



azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes kereszttantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 11-12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

### **Nyelvi funkciók:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn't agree more. That's exactly what I think, You've persuaded me.)
- mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can't agree with you. I don't see why/how ..., Actually, ... Surely you don't think that ... I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
- konklúzió levonása (The point I'm trying to make is ..., All in all it shows ...)
- statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Judging from the examples ..., The diagram proves that ...)
- reklamáció, panasz kifejezése (I'd like to make a complaint about ..., I'd like to return this ..., It doesn't fit. It's not my size. It won't work properly. Can I have a refund?)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I apologise. I feel/am sorry for ...)
- érzések kifejezése (I'm satisfied. I'm frightened. I'm embarrassed.)



- információkérés (Could you please tell me when the next train leaves? You wouldn't know the time, would you?)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Can I interrupt you for a second? May I say something?)
- segítségkérés és arra reagálás (Could you do me a favour? Could you give/lend me a hand? Sure. No problem.)

### Nyelvi elemek, struktúrák:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- cselekvés, történés kifejezése jövő időben: future continuous, future perfect (I'll be cooking then. I'll have finished cooking by then.)
- jövőidejűség kifejezése a múltban: 'was/were going to', 'was/were about to', 'was/were to have' (I was going to help her. I was about to leave.)
- cselekvés, történés kifejezése múlt időben: past perfect continuous (I had been learning English for two years before I passed my exam.)
- feltételes mód kifejezése: third conditional, 'I wish', 'if only' (I would have done it if I had had the time. I wish you were here. If only he could have helped me.)
- függő beszéd: statements, questions, requests, offers, orders, reporting verbs (She threatened to leave me there. She asked me if she should leave. She asked me to take her home. She offered to take me home. She told me to take him home.)
- vonatkozó névmások / mellékmondatok: relative pronouns and clauses (She's a girl who can sing really well. I won't eat the banana which was on the floor.)
- műveltetés kifejezése: causative (I have my hair cut every month.)
- igei vonzatok (gerunds and infinitives)
- szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however...)
- képzők: negative prefixes (uneducated, impolite), adjective suffixes (dangerous, professional, hopeful) noun suffixes (teacher, bakery, difference)

*Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:*

- az adott témakörben megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témakörben létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témakörben életkorának megfelelő interakciót folytat.

*A 11. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 144 óra.*

*A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle	13
Environment and nature	10
Holidays, travelling, tourism	10



Public matters, entertainment	11
English and language learning	13
Intercultural topics	13
Cross-curricular topics and activities	12
Current topics	12
Science and technology, Communication	10
People and society	8
Financial matters	9
Carreer and employment	9
Gaining and sharing knowledge	14
<b>Összes óraszám:</b>	<b>144</b>

## A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése

### TÉMAKÖR: **Personal topics: family relations, lifestyle**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **13 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family relations, different generations within the family, friends

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: clothes and accessories

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, sports, sport events

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: healthy eating

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans

Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - Milyenek voltak a családok Magyarországon 100 évvel ezelőtt?
  - A nők szerepének változásai az évszázadok folyamán
- Szerepjáték:
  - ajándékba kapott ruhanemű/könyv/telefon visszacserélése
- Önálló szövegalkotás



- életem 15 év múlva
- Vitafórum
  - az egyes családtagok családban betöltött szerepe és feladatai
  - 'A házasságok az égben köttetnek'

## TÉMAKÖR: **Environment and nature**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, city/town/village/countryside, geographical places, continents

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection campaigns

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources, volunteering

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, recycling and reusing

Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
  - Természeti kincsek Magyarországon
- Csoportos projekt munka
  - A hulladékújrahasznosítás lehetőségei
- Kutatómunka az interneten
  - alternatív energiaforrások

## TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, objects used while travelling, forms, brochures

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad





A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

preparing, planning, organizing a trip, sightseeing, guided tours

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, currencies, cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning

A nyaralás, utazás, turizmus témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Szerepjáték
  - telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
- Önálló projektmunka
  - prospektus összeállítása a lakóhely nevezetességeiről
  - plakátkészítés a saját és egy választott ország kulturális különbségeiről
- Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
- Csoportos projektmunka
  - film készítése lakóhelyem nevezetességeiről
- kutatómunka (Internet, újságok, statisztikák)
  - Az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra
- Vitafórum
  - a turizmus pozitív és negatív hatásai

#### TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, giving directions, giving information, presenting sights

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media



Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára

A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématerülethez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématerületben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
  - egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
- Szerepjáték
  - útbaigazítás kérése és adása
- Vitafórum
  - GPS vagy útbaigazítás?
  - Kidobhatjuk már a papír térképeket?

#### TÉMAKÖR: **English and language learning**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **13 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects, autonomous learning

A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben

A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése

Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - 2-3 könnyített olvasmány elolvasása, olvasónapló írása
  - egy kétnyelvű novella elolvasása és a fordítás értékelése
- interaktív térképek használata
  - ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
  - ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
- csoportmunka
  - szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkek írása
- prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
- Vitafórum
  - miért halványulnak el a dialektusok?
  - internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?

**TÉMAKÖR: Intercultural topics**JAVASOLT ÓRASZÁM: **13 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions

Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature

Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete

Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása

Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven

A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása

Célnyelvi kultúráról információk átadása

Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása

Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- projektmunka
  - Magyarország rövid történelme
  - Anglia rövid történelme
  - A magyar és angol történelem kapcsolódási pontjai
  - hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
  - Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
  - Miért vált az angol világnyelvvé?
- internetes kutatómunka
  - egy célnyelvi ország gasztronómiája
  - magyar receptek angol interpretálása
  - Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
- Egy angol történelmi film megtekintése
- Vitafórum
  - Fontos-e a hagyományok életben tartása
  - Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
  - Miben hasznos a globalizáció?
  - Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?

**TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities**JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból

Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK



- Egyéni projekt munka
  - a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
  - poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
- Vitafórum
  - a humán vagy a reál műveltség a fontos?

## TÉMAKÖR: **Current topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Pármunka
  - célnyelvi sajtótermékek felkutatása
  - angol sajtótermékek fajtái
  - angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
  - aktuális hírek olvasása
  - az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
- Osztálymunka
  - angol nyelvű híradó rendszeres nézése
  - iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése

## TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: people working for scientific and technological development  
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: (parts of) IT gadgets  
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions  
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations



A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions

A tudomány és technika tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématerületében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - találmányok
  - a jövő technikai
- Egyéni project
  - Az autó/repülő története – kik voltak a feltalálók?
  - A jogosítvány megszerzése, az autó részei
  - Mit fog tudni a következő telefonom?
- Vitafórum
  - az internet pozitív és negatív oldalai
  - Lesz-e az unokámnak telefonja?
  - Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?

#### TÉMAKÖR: **People and society**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, authorities, people working in services

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, villages, countryside, home, public places, public offices

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, national and international events and holidays

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, taking part in the life of a community, volunteering

A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic gender roles, tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, differences between individuals, relationship between generations, crime and punishment

Az ember és társadalom tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématerületében.



## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
  - hagyományos és jelenlegi férfi/női társadalmi szerepek
  - önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
- Szerepjáték:
  - szolgáltatások igénybevétele
- Önálló szövegalkotás:
  - Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
- Vitafórum/eszmecsere
  - megszüntethetőek-e a társadalmi különbségek?
  - megszüntethetőek-e az előítéletek?

TÉMAKÖR: **Financial matters**JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, banking, online shopping

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money

A pénzügyek és gazdaság témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - a pénz kialakulása, története
  - az első bankok
- Szerepjáték
  - banki ügyintézés
  - számlanyitás
  - reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban
- eszmecsere
  - spórolás-költekezés
  - a jövedelem értelmes beosztása
- kutatómunka (internet, újságcikk)



- hitelek, állami támogatások
- a tőzsde története, működése

## TÉMAKÖR: **Carreer and employment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

professionals, employers, employees, colleagues

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

planning, life long learning, applying for a job

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, working hours, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility

A karrier és munkavállalás tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Önálló szövegalkotás
  - jelentkezés álláshirdetésre
- Szerepjáték
  - Állásinterjú
  - beszélgetés egy állásbörzén
- Olvasott szövegértés fejlesztése
  - Álláshirdetések böngészése
  - Munkaköri leírás értelmezése
- Csoportos projektmunka
  - Egy munkahelyi projekt kidolgozása
  - Közkezdvelt szakmákbemutatása

## TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **14 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése

Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven



Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkészítése bármely témában
- idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

## 12. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felősktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónál ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítani. Írásprodukciónál is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónál érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú





üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben meglesli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevésbé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvi oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztntanervi témákban is fejleszti.

Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes témataromány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes keresztntanervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezek az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.



A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

### **Nyelvi funkciók:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- álláspont, vélemény kifejezése (In my view ..., As I see it ..., Personally, I think ...)
- érvek felvezetése (I find it extremely important ..., When we consider..., Considering ..., We should keep it in mind that ..., I suppose we all agree that ...)
- egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn't agree more. That's exactly what I think, You've persuaded me.)
- kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but..., I see what you mean, but ... I agree to some extent, but...)
- mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can't agree with you. I don't see why/how ..., Actually, ... Surely you don't think that ... I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
- szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to ...)
- dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
- javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend.... Yes, that would be excellent. That's a good idea, but...)
- egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)

### **Nyelvi elemek, struktúrák:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
- szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however...)
- inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
- visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself...)

### **Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- az adott tématerületben megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématerületben létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématerületben életkorának megfelelő interakciót folytat.

**A 12. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszámja: 124 óra.**



*A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle	8
Environment and nature	7
Holidays, travelling, tourism	6
Public matters, entertainment	6
English and language learning	7
Intercultural topics	7
Cross-curricular topics and activities	8
Current topics	8
Science and technology, Communication	7
People and society	8
Financial matters	6
Carreer and employment	8
Gaining and sharing knowledge	8
Final exam preparation	30
<b>Összes óraszám:</b>	<b>124</b>

## **A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése**

### **TÉMAKÖR: Personal topics, family realtions, lifestyle**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

acquaintances, family relations, different generations within the family, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit, clothes and accessories

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteen, restaurants) keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilities

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home



remedies), positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans

Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - A családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb...)
  - Az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
- Szerepjáték:
  - orvosi ellátás igénybevétele
- Önálló szövegalkotás
  - híres személyiségek, mint példaképek
- Vitafórum
  - Vannak-e még családi példaképek?

#### TÉMAKÖR: **Environment and nature**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, geographical places, space, the Earth

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, weather and climate, seasons

Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
  - Mindennapi természetvédelem
- Kutatómunka az interneten
  - globális felmelegedés
  - a föld belső szerkezete, lemez eltolódások, vulkánok, cunamik

**TÉMAKÖR: Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: means of transport, objects used while travelling

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: currencies, new areas in tourism: language learning

A nyaralás, utazás, turizmus tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématerületében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Szerepjáték
  - telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
- Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
- Vitafórum
  - olcsók-e az olcsó repülőjáratok?

**TÉMAKÖR: Public matters, entertainment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public offices, restaurants

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media



Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára

A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshhez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
- Vitafórum
  - Az e-könyvek előnyei és hátrányai

### TÉMAKÖR: **English and language learning**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben

A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése

Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- interaktív térképek használata
  - ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
  - ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
- csoportmunka
  - szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
  - szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
- prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
- Vitafórum
  - internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?

### TÉMAKÖR: **Intercultural topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions

Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature

Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása



A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása  
Célnyelvi kultúráról információk átadása  
Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása  
Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- projektmunka
  - hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
  - Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
  - Miért vált az angol világnyelvvé?
- internetes kutatómunka
  - egy célnyelvi ország gasztronómiája
  - magyar receptek angol interpretálása
  - Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
- Vitafórum
  - Fontos-e a hagyományok életben tartása
  - Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
  - Miben hasznos a globalizáció?
  - Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?

#### TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból  
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projektmunka
  - a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
  - poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
- Vitafórum
  - a humán vagy a reál műveltség a fontos?

#### TÉMAKÖR: **Current topics**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven  
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven



Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Pármunka
  - célnyelvi sajtótermékek felkutatása
  - angol sajtótermékek fajtái
  - angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
  - aktuális hírek olvasása
  - az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
- Osztálymunka
  - angol nyelvű híradó rendszeres nézése
  - iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése

#### TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers, people working for scientific and technological development

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions

A tudomány és technika tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématerületében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - találmányok
  - a jövő technikái
- Egyéni project
  - Mit fog tudni a következő telefonom?
- Vitafórum
  - az internet pozitív és negatív oldalai
  - Lesz-e az unokámnak telefonja?



**TÉMAKÖR: People and society**JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, people working in services
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: home, public offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service
- A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, relationship between generations, crime and punishment
- Az ember és társadalom témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshoz közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom témakörében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
  - önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
- Szerepjáték:
  - szolgáltatások igénybevétele
- Önálló szövegalkotás:
  - Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
- Vitafórum/eszmecsere
  - korunk függőségei (pl: vásárlás, játék, telefon)
  - megszüntethetőek-e az előítéletek?

**TÉMAKÖR: Financial matters**JAVASOLT ÓRASZÁM: **6 óra**



## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: banking, online shopping, exchanging currencies

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money

A pénzügyek és gazdaság témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - a pénz kialakulása, története
  - az első bankok
- Szerepjáték
  - banki ügyintézés
  - számlanyitás
  - reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban
  - valutaváltás nyaralás előtt
- eszmecsere
  - a jövedelem értelmes beosztása
- kutatómunka (internet, újságcikk)
  - hitelek, állami támogatások
  - a tőzsde története, működése

TÉMAKÖR: **Carreer and employment**JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews, meetings



A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

planning, life long learning, applying for a job

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility, CV

A karrier és munkavállalás témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Önálló szövegalkotás
  - jelentkezés álláshirdetésre
  - angol nyelvű önéletrajz készítése
- Szerepjáték
  - Állásinterjú
  - beszélgetés egy állásbörzén
- Olvasott szövegértés fejlesztése
  - Álláshirdetések böngészése
  - Munkaköri leírás értelmezése
- Csoportos projekt munka
  - Egy munkahelyi projekt kidolgozása
  - Közkezdvelt szakmákbemutatása

### TÉMAKÖR: **Gaining and sharing information**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése

Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven

Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció, hangfelvétel, video felvételt készítése bármely témában
- idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

### TÉMAKÖR: **Final exam preparation**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **30 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása



A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása

A folyamatos beszéd és gondolat kifejtés gyakorlása

Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Vizsgafeladatok gyakorlása
- Vizsgaszituációk gyakorlása
- Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
- Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
- Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
- Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

### 13. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felősktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónak ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítani. Írásprodukciónak is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónak érzelmait, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős



helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben meglesi a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevésbé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztntantervi témákban is fejleszti.

Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes témataromány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes keresztntantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-13. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezekben az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és



gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 13. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

### **Nyelvi funkciók:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- álláspont, vélemény kifejezése (In my view ..., As I see it ..., Personally, I think ...)
- érvek felvezetése (I find it extremely important ..., When we consider..., Considering ..., We should keep it in mind that ..., I suppose we all agree that ...)
- kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but..., I see what you mean, but ... I agree to some extent, but...)
- szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to ...)
- dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
- javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend.... Yes, that would be excellent. That's a good idea, but...)
- egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)

### **Nyelvi elemek, struktúrák:**

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

- közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
- szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however...)
- inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
- visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself...)

### **Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- az adott tématerületben megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématerületben létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématerületben életkorának megfelelő interakciót folytat.



### A 13. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 155 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Personal topics: family relations, lifestyle	12
Environment and nature	8
Holidays, travelling, tourism	8
Public matters, entertainment	8
English and language learning	11
Intercultural topics	11
Cross-curricular topics and activities	11
Current topics	11
Science and technology, Communication	8
People and society	9
Financial matters	8
Carreer and employment	9
Gaining and sharing knowledge	11
Final exam preparation	30
<b>Összes óraszám:</b>	<b>155</b>

### A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése

#### TÉMAKÖR: **Personal topics: family relations, lifestyle**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven:

acquaintances, family relations, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteen, restaurants) keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilities



A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home remedies)

Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - A családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb...)
  - Az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
- Szerepjáték:
  - orvosi ellátás igénybevétele
- Önálló szövegalkotás
  - híres személyiségek, mint példaképek
- Vitafórum
  - Vannak-e még családi példaképek?

#### TÉMAKÖR: **Environment and nature**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, space, the Earth

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, keeping pets, volunteering

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, weather and climate, seasons, recycling and reusing

Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
  - Mindennapi természetvédelem
- Csoportos projekt munka
  - A hulladékújrahasznosítás lehetőségei
- Kutatómunka az interneten





- globális felmelegedés
- a föld belső szerkezete, lemez eltolódások, vulkánok, cunamik

## TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8** óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: means of transport, objects used while travelling
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, organizing a trip, sightseeing
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning
- A nyaralás, utazás, turizmus témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshoz közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus témakörében.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Szerepjáték
  - telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
- Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
- kutatómunka (Internet, újságok, statisztikák)
  - Az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra
- Vitafórum
  - a turizmus pozitív és negatív hatásai
  - olcsók-e az olcsó repülőjáratok?

## TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8** óra

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, hotels, national and international attractions/sights
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets



A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, presenting sights

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: culture, services

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára

A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématerülethez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématerületben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
- Vitafórum
  - Az e-könyvek előnyei és hátrányai

### TÉMAKÖR: **English and language learning**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects,

A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben

A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése

Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- interaktív térképek használata
  - ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
  - ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
- csoportmunka
  - szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
  - szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
- prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
- Vitafórum
  - miért halványulnak el a dialektusok?
  - internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?

**TÉMAKÖR: Intercultural topics**JAVASOLT ÓRASZÁM: **11** óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions

Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature

Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása

A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása

Célnyelvi kultúráról információk átadása

Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása

Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- projektmunka
  - hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
  - Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
  - Miért vált az angol világnyelvvé?
- internetes kutatómunka
  - egy célnyelvi ország gasztronómiája
  - magyar receptek angol interpretálása
  - Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
- Egy angol történelmi film megtekintése
- Vitafórum
  - Fontos-e a hagyományok életben tartása
  - Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
  - Miben hasznos a globalizáció?
  - Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?

**TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities**JAVASOLT ÓRASZÁM: **11** óra

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból

Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projektmunka
  - a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
  - poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
- Vitafórum
  - a humán vagy a reál műveltség a fontos?

**TÉMAKÖR: Current topics**JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Pármunka
  - célnyelvi sajtótermékek felkutatása
  - angol sajtótermékek fajtái
  - angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
  - aktuális hírek olvasása
  - az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
- Osztálymunka
  - angol nyelvű híradó rendszeres nézése
  - iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése

**TÉMAKÖR: Science and technology, Communication**JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, major innovations
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: inventions
- A tudomány és technika tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématerületében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - találmányok



- a jövő technikái
- Egyéni project
  - Mit fog tudni a következő telefonom?
- Vitafórum
  - az internet pozitív és negatív oldalai
  - Lesz-e az unokámnak telefonja?
  - Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?

## TÉMAKÖR: **People and society**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, home, public places

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tolerance, relationships, personality, crime and punishment

Az ember és társadalom tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
- Szerepjáték:
  - szolgáltatások igénybevétele
- Vitafórum/eszmezsere
  - megszüntethetőek-e az előítéletek?

## TÉMAKÖR: **Financial matters**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, advertisements, commercials

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, exchanging currencies



A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: spending and wasting money

A pénzügyek és gazdaság témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - a pénz kialakulása, története
- Szerepjáték
  - valutaváltás nyaralás előtt
- eszmecsere
  - spórolás-költekezés
- kutatómunka (internet, újságcikk)
  - a tőzsde története, működése

#### TÉMAKÖR: **Carreer and employment**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: meetings

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: life long learning, applying for a job

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, mobility, CV

A karrier és munkavállalás témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Önálló szövegalkotás
  - jelentkezés álláshirdetésre
  - angol nyelvű önéletrajz készítése
- Szerepjáték
  - beszélgetés egy állásbörzén
- Olvasott szövegértés fejlesztése
  - Álláshirdetések böngészése
  - Munkaköri leírás értelmezése



- Csoportos projekt munka
  - Egy munkahelyi projekt kidolgozása
  - Közkedvelt szakmák bemutatása

## TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése  
Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven  
Cél nyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció, hangfelvétel, video felvételt készítése bármely témában
- idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

## TÉMAKÖR: **Final exam preparation**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **30 óra**

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása  
A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása  
A folyamatos beszéd és gondolat kifejtés gyakorlása  
Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Vizsgafeladatok gyakorlása
- Vizsgaszituációk gyakorlása
- Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
- Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
- Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
- Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreire kapcsolódóan



## Testnevelés

### 9. évfolyam

A pubertáskor viharos évei és annak fokozatos lecsengése tehető erre az időszakra. A 9. évfolyamba lépve a fiúk egy jelentős növekedési szakaszban vannak, melynek során koordinációs képességeik átmeneti visszaesése folyamatosan megszűnik. A tanulók között biológiai fejlettségük tekintetében jelentős eltérések tapasztalhatók, ami fokozott odafigyelést, gondos tervezést és differenciált terhelésadagolást igényel a pedagógus részéről. A lányok 7–8. évfolyamban elkezdődött testösszetétel-változási szakasza tovább folytatódik. Az egészségorientált képességösszetevők közül az aerob állóképesség fejlődése az előző évekhez hasonlóan sok tanulónál megtorpanást mutat, melynek befolyásoló tényezője a testalkati átrendeződés és a motivációs bázis jelentős átalakulása. Itt hangsúlyossá válik a kognitív folyamatok szabályozó szerepe a rendszeres mozgás kialakításában. A nyílt jellegű mozgásformák iránti – a szituációkhoz kötött és a személyiségvonást érintő – érdeklődés csökken, viszont a hatékony pedagógiai folyamatok eredményeként a különböző mozgásformák összetett hatásainak elérésére irányuló autonóm külső motiváció növekszik, mely idővel belső hajtóerővé válhat. A belépő tevékenységként ezen iskolafokon megjelenő ritmikus gimnasztika és az aerobik jól illeszkedik a lányok megváltozott érdeklődéséhez. Az eredményesség, a mozgáshoz fűződő pozitív attitűd kialakítása tekintetében a teljes középfokú nevelési-oktatási időszakban kulcsfontosságú tényezővé válnak a kortársak visszajelzései.

A sportjátékok oktatása terén nagy kihívást jelent a tanulók eltérő általános iskolai előképzettségének összehangolása; oktatásmódszertani szempontból fokozott jelentőséget kap a társtanítás, társtutorálás. Az előző években kialakított sokoldalú, széles körű mozgásműveltség az eltérő sportágspecifikus tudástartalmak problematikáját hatékonyan képes feloldani. A cél elsősorban a fair play szabályai melletti folyamatos játék kialakítása, melynek során fokozatosan formálódik a tanulók önszabályozó képessége. A tanulók egyre inkább felismerik a sportjátékok rekreációs célú, a szabadidő hasznos eltöltését szolgáló lehetőségeit.

Serdülőkorra tehető a mozgásszervi betegségek számának ugrásszerű növekedése. Ebből kiindulva kiemelt szerepet kell szánni a saját testtömeget felhasználó vagy kisebb súlyú eszközökkel támogatott relatíverő-növelésnek, de különösen a törzsizom erő-állóképessége javításának, valamint az aerob állóképesség fejlesztésének.





### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Kerettantervi óraszám  (heti óraszám: 5 óra)	Eltérés a kerettantervtől	Helyi tanterv óraszám  (heti óraszám: 4 óra)
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18		<b>18</b>
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	23		<b>23</b>
Torna jellegű feladatmegoldások	23	<b>-5</b>	<b>18</b>
Sportjátékok	32		<b>32</b>
Testnevelési és népi játékok	17		<b>17</b>
Önvédelmi és küzdősportok	21	<b>-4</b>	<b>17</b>
Alternatív környezetben úzhető mozgásformák	19		<b>19</b>
Úszás *	17	<b>-17</b>	<b>0**</b>
<b>Összes óraszám:</b>	170	<b>-26</b>	<b>144</b>

\* Amennyiben adottak a feltételek

\*\* Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-óra szánt éves óraszám 30-50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

#### TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció

JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- belső igénytől vezérelve rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló végrehajtása
- 4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszer-gyakorlatok tervezése segítséggel
- Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt alakzat) alkalmazó gyakorlása
- Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
- Mozgékony, hajlékony fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szerygyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló gyakorlása
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek célzott alkalmazása
- A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok esetén azok alkalmazása
- Légzőgyakorlatok végrehajtása
- A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások tudatos alkalmazása tanári segítséggel
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és végrehajtása
- Terhelések után a különböző testrészek izomzatának nyújtását szolgáló gyakorlatok végrehajtása tanári kontrollal
- A sportágspecifikus bemelegítések tanári segítséggel történő összeállítása, levezetése társaknak tanári kontrollal
- A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák önálló alkalmazása
- Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
- Zenés bemelegítés összeállítása tanári segítséggel

**FOGALMAK**

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szerygyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszerygyakorlatok

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók ismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismeri és alkalmazza azokat a



relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségeikre. Cél, hogy a tanuló tervezze meg az elváltozása, betegsége pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatokat tanári segítséggel, és azokat önállóan végre tudja hajtani.

### **TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A futó-, dobó- és ugróiskolai gyakorlatok mozgáskészség-, mozgásképeség- és egészségfejlesztésben betöltött szerepének tudatosítása
- Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel történő rendszeres végrehajtása
- Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
- Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Az atlétika sportágtörténetének, világcsúcsainak, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
- Futások:
  - Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás) és futófeladatok (repülő- és fokozófutások kar- és lábmunkájának



- fejlesztése, dinamikai jellemzőinek növelése, különböző irányokba és kombinációkban,
- Rajtgyakorlatok, rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 20–40 m kifutással. Vágtafutások 60–100 m-en ismétléssel, mozgásképeség-fejlesztéssel
  - Váltóversenyek rövidített (pl.: 4×50 m, 4×200 m) távokon alsó vagy felső botátadással. Váltórend és váltótávolság segítségével történő kialakítása
  - Folyamatos futások 10-12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással
  - Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes iramban
- Ugrások:
- Ugróiskola-gyakorlatok kis és közepes lendületből, az elrugaszkodás és lendítések dinamikus mutatóinak és térbeli irányának javítása (indiánszökdelés, indiánszökdelés azonos lábról 2-4 lépésre, indiánszökdelés sasszéval előre és felugrásra törekedve, egy- és háromlépéses sorozatugrások, váltott lábú elugrások, szökdelések, ugrások sorozatban akadályokon és akadályok felett egy és páros lábon)
  - Hasmánt és átlépő felugrások gumiszalagra emelt elugró helyről (svédsekreány tető, dobbantó). Átlépő magasugrás 5–9 lépés nekifutásból gumiszalagra, lécre
  - Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással. Versenyszerű ugrások eredményre.
  - Ismerkedés a hármassugrás technikájával, elugrások a gödörtől 4-8-mre kijelölt sávból.
- Dobások (tárgyi feltételektől függően a hajítás mellé egy lökő vagy vető technika választása kötelező):
- Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
  - Kislabda- vagy gerelyhajítás helyből, 1 és 2 keresztlépéssel járásból és lendületből célra és távolságra.
  - Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 5 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becúsúzással.

#### FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzés módszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

**A gyógytestnevelés-órán** atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. Cél, hogy a tanulók ismerjék meg az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

**TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások****JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
- A korábbi követelményeken túlmutató mozgásanyag tanulása és gyakorlása. Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
- A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyosság, izomérzékelés) további fejlesztése
- A segítségadás biztonságos és szakszerű módjainak megismerése és elsajátítása a különböző tornaszereken, tanári felügyelettel történő alkalmazás
- A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
- A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
- A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
- Mászókulcsolással mászás 3–4 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 3–4 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
- A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

*További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással.*



- Talajon:
  - Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
  - Fejállás különböző kiinduló helyzetekből
  - Fellendülés kézállásba, a kézállás megtartása 1-2 mp-ig
  - Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel
  - Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
  - Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
  - A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
  - Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
- Ugrószekevényen:
  - A korábban elsajátított ugrások továbbfejlesztése, az első és második ív növelése
  - Gurulóátfordulás előre ugródeszkáról történő elrugaszkodással
  - Hosszába állított ugrószekevényen felguggolás, leterpesztés

### Lányoknak:

- Gerendán:
  - Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban;
  - Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
  - Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
  - Fordulatok állásban
  - Leugrások feladatokkal
  - Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok

### Fiúknak:

- Gyűrűn:
  - Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
  - Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
- Korláton:
  - Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
  - Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
  - Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
  - Felkarállás
  - Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
  - Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

### FOGALMAK



kézenátfordulás, fejenátfordulás, emelés fejállásba, tarkóbillenés, átguggolás, támaszgrások első és második íve, utánlépés, térdelőállások, lebegőállások, vállátfordulás, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz, felkarfüggés, felkarállás, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás, térdfüggés, fekvőfüggés

**A gyógytestnevelés-órán** a torna jellegű gyakorlatok, a kontraindikált gyakorlatok kivételével, elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

### **TÉMAKÖR: Aerobik (választható)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;
- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A kondicionális és koordinációs képességek (dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ritmus, ízületi hajlékonyság) szinten tartása, illetve további fejlesztése
- Alaplépések elsajátítása, lépéskombinációk végrehajtása
- szökdelések forgással, kéz- és lábmozgásokkal, irány- és helyzetváltoztatásokkal, a zenével összhangban történő végrehajtással
- Sorozatok összeállítása, ismétlése zenére
- Az aerobikedés felépítésének megismerése, a különböző edzésszakaszok (bemelegítő, aerob, erősítő-tónusfokozó, nyújtó) alap-mozgásanyagának elsajátítása

#### **FOGALMAK**

laza kötél tartás, low-impact alaplépés, high-impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

**A gyógytestnevelés-órán** ismerjék meg a tanulók a ritmikus gimnasztika és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket alkalmazhatnak betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok végrehajtásakor.

### **TÉMAKÖR: Sportjátékok**



**JAVASOLT ÓRASZÁM: 32 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alaptaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
- A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálmódosítások mellett
- A nagyobb létszámú (5–7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
- A sportjátékokban az 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékhelyzetek jelentőségének, a hatékony csapatjátékkal történő összefüggéseinek tudatosítása
- A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek felismerése, tudatos gyakorlása a folyamatos sportjátékokban
- Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labda nélküli játékosok üres területre történő szélességi és mélységi mozgásába a kooperatív elemek bekapcsolása
- A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
- Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) tudatos alkalmazása, gyakorlása
- Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpiikonjainak megismerése
- Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens gondolkodásra épülő feladatmegoldások gyakorlása
- Tanári irányítással tanulói szabályalkotás
- Szabályok tudatos alkalmazása (játékvezetés gyakorlása)
- A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása





- Kézilabda:
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
  - A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
  - 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
  - Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból, félaktív, majd aktív védőjátékos ellen
  - Alapvető szabályok készségi szintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
  - Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
  - A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
- Kosárlabda:
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségi szintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
  - Labdaátadások különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
  - Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
  - Emberelőnyös és létszámaazonos helyzetekben gyorsindulások, lerohanások kosárra dobással befejezve
  - Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében
  - A folyamatos játékban történő szabálytalanságok felismerése, a fair play alkalmazása
  - Létszámaazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal
- Röplabda:
  - A kosárérintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás gyakorlása célfelület beiktatásával, készségi szintű alkalmazása különböző játékhelyzetekben
  - A felső egyenes nyitás alaptechnikájának elsajátítása, gyakorlása célfelületre
  - Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
  - Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete
  - Forgákszabály önálló és tudatos alkalmazása
  - A csapattársak közötti kommunikáció gyakorlása az eredményes játék érdekében
  - 3-3 és 4-4 elleni játék könnyített szabályokkal
- Labdarúgás:



- A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások – tudatos és célszerű alkalmazása a kispályásokban és a mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) alkalmazása a kispályásokban és a mérkőzésjátékokban
  - Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes játékhelyzetekben
  - A területvédekezés és emberfogásos védekezés alkalmazása a játékokban
  - A területszerzéssel történő emberelőnyös kispályásokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkénszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
  - A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás gyakorlása állított, lepattintott labdával
- Floorball
- Labda nélküli technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kispályásokban, mérkőzésjátékokban
  - Gondolkodás és döntéskészség gyakorlása egyérintős és kétérintős játékokkal
  - Labdavezetések, átadások, átvételek megfelelő módjainak alkalmazása kispályásokban és mérkőzésjátékokban
  - Mozgások passzív, félaktív, aktív védő elleni palánkra ütött labdával
  - Labdatartást fejlesztő játékok
  - Kapura lövések labdavezetésből nehezített körülmények között
  - Szabad ütések, büntető ütések kispályásokban, mérkőzésjátékokban
  - Kapusalaphelyzet kialakítása, kapura lőtt labdák védeése, a kapus és a védő játékosok együttműködése
  - Csereszituációk kispályásokban és mérkőzésjátékokban
  - Emberfogásos védekezés és területvédekezés kialakítása
  - Létszámazonos kispályások a tanulók által alakított szabályok szerint

## FOGALMAK

játékrendszer, egyéni és csapattaktika, területvédekezés, emberfogás, elzárás, felső egyenes nyitás, sáncolás, forgásszabály, alapfelállítás, gyorsindulás, lerohanás, pozíciós játék, alakzatbontás és alakzatépítés, területvédekezés, emberfogásos védekezés, helyezkedés

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.



A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

### **TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségi szinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A különböző testnevelési játékok baleset-megelőzési szabályainak tudatosítása, következetes betartása
- A dinamikus változó méretű, alakú játékterületen a figyelemmegosztást igénylő fogó- és futójátékokban a teljes játékteret felölelő mozgásútvonalak kialakítása, az üres területek felismerése, a játéktér határainak érzékelése
- A játékhelyzethez igazodó legmegfelelőbb együttműködési lehetőségek kiválasztására épülő testnevelési játékok gyakorlása (pl. 3 csapat egymás ellen, joker játékosok az oldalvonalon)
- Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
- A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkénszer bekapcsolásával
- Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
- A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok



- A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
- 1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
- Önálló tanulói kreativitáson alapuló szabályalkotás (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
- Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos, manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
- A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

#### FOGALMAK

szélességi és mélységi mozgás, szabályalkotás, támadó és védő szerep, forgástechnika, dinamikus és statikus célfelületek

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségeiktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A küzdőfeladatokban az életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
- Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva
- Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése



- A küzdőjátékokban jellemző támadó és védő szerepek gyakorlását elősegítő, a gyorsaságot, az egyszerű reagálási képességet, az egyensúlyérzékletet fejlesztő, páros, csoportos és csapat jellegű feladatmegoldások alkalmazása társérítés bekapcsolásával
- Küzdőtávolság megtartására és csökkentésére irányuló összetett játékok, sarok- és oldalszituáció megoldását segítő, támadást és védekezést segítő küzdőjátékok
- Térérzékelést segítő összetett játékok küzdőtechnikák alkalmazásával, eszköz nélkül és eszközzel
- Egy és több választásos reakciót fejlesztő páros játékok küzdőtechnikák alkalmazásával
- Az ellenfél mozgásritmusának érzékelését fejlesztő játékok
- A jogszerű önvédelem fogalmi keretrendszerének, lehetőségeinek, jogi szabályozásának elsajátítása
- A küzdő jellegű feladatok balesetvédelmi szabályainak következetes betartása
- A fizikai kontaktussal, a társ erő kifejtésének érzékelésével, annak legyőzési szándékával kapcsolatos egyszerű húzásokra, tolásokra, ütésekre, rúgásokra, védekezésekre, ellentámadásokra épülő páros küzdőjátékok rendszeres képességfejlesztő célú alkalmazása
- Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása
- Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
- Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák jártasságszintű elsajátítása
- Dzsúdógurulás alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása harántterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
- A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének jártasságszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
- A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Birkózás
  - A gerincoszlop mozgékonyágát a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
  - Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
  - Hídban forgás
  - Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
  - Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
  - Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
  - Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
  - Parter helyzetből induló birkózótechnikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben



- A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
- Dzsúdó
- Társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
  - Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások

#### FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, rézsútleszorítások, oldalsó leszorítások

**A gyógytestnevelés-órán a tanuló** megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

#### TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése, tanári segítséggel történő alkalmazása
- A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, törekvés azok alkalmazására a mindennapos életvezetésben
- A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
- Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségi szintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, kerékpártúrák)



- Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata.
- A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, streetball, nordic walking, íászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
- A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
- Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

#### FOGALMAK

nordic walking, kerékpártúra, életmód, vándortábor, sáttortábor

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek olyan testgyakorlatokkal, sportokkal, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképeség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

#### TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM:** A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségi szinten úszik, a természetes vizekben is;
- önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;
- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségi szinten alkalmazza;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezetére tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**



- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;
- a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségi szinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;
- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

- A helyes légzéstechnika elsajátítása
- A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása tanári segítséggel, pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása
- Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal
- Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
- Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
- Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
- A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása
- A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése

#### FOGALMAK

korrekciós gimnasztika, izom-összehúzóds, izomfeszítés, izomlazítás

**A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

#### MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS





- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
- a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

### **MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS**

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a tulajdonságokat tudatosan és rendszeresen fejleszti.

### **VERSENGÉSEK, VERSENYEK**

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

### **PREVENCIÓ, ÉLETVITEL**

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
- családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

### **EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS**

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészségtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.



## Testnevelés

### 10. évfolyam

A pubertáskor viharos évei és annak fokozatos lecsengése tehető erre az időszakra. A 9. évfolyamba lépve a fiúk egy jelentős növekedési szakaszban vannak, melynek során koordinációs képességeik átmeneti visszaesése folyamatosan megszűnik. A tanulók között biológiai fejlettségük tekintetében jelentős eltérések tapasztalhatók, ami fokozott odafigyelést, gondos tervezést és differenciált terhelésadagolást igényel a pedagógus részéről. A lányok 7–8. évfolyamban elkezdődött testösszetétel-változási szakasza tovább folytatódik. Az egészségorientált képességösszetevők közül az aerob állóképesség fejlődése az előző évekhez hasonlóan sok tanulónál megtorpanást mutat, melynek befolyásoló tényezője a testalkati átrendeződés és a motivációs bázis jelentős átalakulása. Itt hangsúlyossá válik a kognitív folyamatok szabályozó szerepe a rendszeres mozgás kialakításában. A nyílt jellegű mozgásformák iránti – a szituációkhoz kötött és a személyiségvonást érintő – érdeklődés csökken, viszont a hatékony pedagógiai folyamatok eredményeként a különböző mozgásformák összetett hatásainak elérésére irányuló autonóm külső motiváció növekszik, mely idővel belső hajtóerővé válhat. A belépő tevékenységként ezen iskolafokon megjelenő ritmikus gimnasztika és az aerobik jól illeszkedik a lányok megváltozott érdeklődéséhez. Az eredményesség, a mozgáshoz fűződő pozitív attitűd kialakítása tekintetében a teljes középfokú nevelési-oktatási időszakban kulcsfontosságú tényezővé válnak a kortársak visszajelzései.

A sportjátékok oktatása terén nagy kihívást jelent a tanulók eltérő általános iskolai előképzettségének összehangolása; oktatásmódszertani szempontból fokozott jelentőséget kap a társtanítás, társtutorálás. Az előző években kialakított sokoldalú, széles körű mozgásműveltség az eltérő sportágspecifikus tudástartalmak problematikáját hatékonyan képes feloldani. A cél elsősorban a fair play szabályai melletti folyamatos játék kialakítása, melynek során fokozatosan formálódik a tanulók önszabályozó képessége. A tanulók egyre inkább felismerik a sportjátékok rekreációs célú, a szabadidő hasznos eltöltését szolgáló lehetőségeit.

Serdülőkorra tehető a mozgásszervi betegségek számának ugrásszerű növekedése. Ebből kiindulva kiemelt szerepet kell szánni a saját testtömeget felhasználó vagy kisebb súlyú eszközökkel támogatott relatíverő-növelésnek, de különösen a törzsizom erő-állóképessége javításának, valamint az aerob állóképesség fejlesztésének.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 5 óra)	Eltérés a kerettantervtől	Helyi tanterv órája (heti óraszám: 4 óra)



Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18		<b>18</b>
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	23		<b>23</b>
Torna jellegű feladatmegoldások	23	<b>-5</b>	<b>18</b>
Sportjátékok	32		<b>32</b>
Testnevelési és népi játékok	17		<b>17</b>
Önvédelmi és küzdősportok	21	<b>-4</b>	<b>17</b>
Alternatív környezetben úzhető mozgásformák	19		<b>19</b>
Úszás *	17	<b>-17</b>	<b>0**</b>
<b>Összes óraszám:</b>	170	<b>-26</b>	<b>144</b>

\* Amennyiben adottak a feltételek

\*\* Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-óraóra szánt éves óraszám 30-50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

**TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- belső igénytől vezérelve rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**



- Leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok tervezése segítséggel, azok önálló végrehajtása
- 4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszer-gyakorlatok tervezése segítséggel
- Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt alakzat) alkalmazó gyakorlása
- Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
- Mozgékony, hajlékony fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szerygyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok önálló gyakorlása
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek tanári segítséggel történő összeállítása, célzott alkalmazása
- A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok esetén azok alkalmazása
- Légzőgyakorlatok végrehajtása
- A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások tudatos alkalmazása tanári segítséggel
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös, majd önálló összeállítása és végrehajtása
- Terhelések után a különböző testrészek izomzatának nyújtását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása tanári kontrollal
- A sportágspecifikus bemelegítések önálló összeállítása, levezetése társaknak tanári kontrollal
- A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák önálló alkalmazása
- Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
- Zenés bemelegítés összeállítása tanári segítséggel

#### **FOGALMAK**

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szerygyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók ismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismeri és alkalmazza azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségekre. Cél, hogy a tanuló tervezze meg az elváltozása, betegsége pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatokat tanári segítséggel, és azokat önállóan végre tudja hajtani.

**TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra**



## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A futó-, dobó- és ugróiskolai gyakorlatok mozgáskészség-, mozgásképeség- és egészségfejlesztésben betöltött szerepének tudatosítása
- Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitáson végzett tartós futások tanári segítséggel történő rendszeres végrehajtása
- Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
- Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Az atlétika sportágtörténetének, világcsúcsainak, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
- Futások:
  - Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás) és futófeladatok (repülő- és fokozófutások kar- és lábmunkájának fejlesztése, dinamikai jellemzőinek növelése, különböző irányokba és kombinációkban, variációkban, egyenes vonalon, íveken és irányváltással)
  - Rajtgyakorlatok, rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 20–40 m kifutással. Vágtafutások 60–100 m-en ismétléssel, mozgásképeség-fejlesztéssel
  - Váltóversenyek rövidített (pl.: 4×50 m, 4×200 m) távokon alsó vagy felső botátadással. Váltórend és váltótávolság segítséggel történő kialakítása
  - Folyamatos futások 10-12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással



- Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
- Ugrások:
  - Ugróiskola-gyakorlatok kis és közepes lendületből, az elrugaskodás és lendítések dinamikus mutatóinak és térbeli irányának javítása (indiánszökdelés, indiánszökdelés azonos lábról 2-4 lépésre, indiánszökdelés sasszéval előre és felugrásra törekedve, egy- és háromlépéses sorozatugrások, váltott lábú elugrások, szökdelések, ugrások sorozatban akadályokon és akadályok felett egy és páros lábon)
  - Hasmánt, átlépő és flop felugrások gumiszalagra emelt elugró helyről (svédsekreány tető, dobbantó). Hasmánt, átlépő és flop magasugrás 5–9 lépés nekifutásból gumiszalagra, lécre
  - Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással. Versenyszerű ugrások eredményre. Ismerkedés a homorító és ollózó technika alapjaival emelt elugró helyről, közepes távolságról (4–8 lépés) nekifutással
  - Ismerkedés a hármásugrás technikájával, elugrások a gödörtől 4-8-mre kijelölt sávból.
- Dobások (tárgyi feltételektől függően a hajítás mellé egy lökő vagy vető technika választása kötelező):
  - Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
  - Kislabda- vagy gerelyhajítás helyből, 1 és 2 keresztlépéssel járásból és lendületből célra és távolságra. Ismerkedés a lekészítés mozdulatával
  - Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 5 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becsúzással. Ismerkedés a forgással történő lökés technikájával

#### FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

**A gyógytestnevelés-órán** atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. Cél, hogy a tanulók ismerjék meg az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

#### TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hártására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
- A korábbi követelményeken túlmutató mozgásanyag tanulása és gyakorlása. Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
- A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyosság, izomérezékelés) további fejlesztése
- A segítségadás biztonságos és szakszerű módjainak megismerése és elsajátítása a különböző tornaszereken, tanári felügyelettel történő alkalmazás
- A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
- A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
- A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
- Mászókulcsolással mászás 4–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 3–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
- A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

*További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással.*

- Talajon:
  - Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
  - Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
  - Emelés fejállásba – kísérletek
  - Fellendülés kézállásba, a kézállás megtartása 1-2 mp-ig



- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítségével, tarkóbillenés segítségével
  - Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
  - Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
  - A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
  - Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
- Ugrószekevényen:
- A korábban elsajátított ugrások továbbfejlesztése, az első és második ív növelése
  - Gurulóátfordulás előre ugródeszkáról történő elrugaszkodással
  - Hosszába állított ugrószekevényen felguggolás, leterpesztés
  - Lányoknak keresztbe, fiúknak hosszába állított ugrószekevényen terpeszátugrás

### Lányoknak:

- Gerendán:
- Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzetben át fel- és leugrás
  - Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
  - Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
  - Fordulatok állásban, guggolásban
  - Tarkóállási kísérletek segítségével
  - Leugrások feladatokkal
  - Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok

### Fiúknak:

- Gyűrűn:
- Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
  - Vállátfordulás előre
  - Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
- Korláton:
- Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
  - Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
  - Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
  - Felkarállás
  - Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
  - Lendület előre terpeszülésbe
  - Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

### FOGALMAK





kézenátfordulás, fejenátfordulás, emelés fejállásba, tarkóbillenés, támaszugrások első és második íve, utánlépés, térdelőállások, lebegőállások, vállátfordulás, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz, felkarfüggés, terpeszpedzés, felkarállás, kanyarlati leugrás, térdfüggés, fekvőfüggés

**A gyógytestnevelés-órán** a torna jellegű gyakorlatok, a kontraindikált gyakorlatok kivételével, elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

### **TÉMAKÖR: Aerobik (választható)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;
- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A kondicionális és koordinációs képességek (dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ritmus, ízületi hajlékonyság) szinten tartása, illetve további fejlesztése
- Alaplépések elsajátítása, lépéskombinációk végrehajtása
- szökdelések forgással, kéz- és lábmozgásokkal, irány- és helyzetváltoztatásokkal, a zenével összhangban történő végrehajtással
- Sorozatok összeállítása, ismétlése zenére
- Az aerobikedés felépítésének megismerése, a különböző edzésszakaszok (bemelegítő, aerob, erősítő-tónusfokozó, nyújtó) alap-mozgásanyagának elsajátítása
- Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések megismerése

#### **FOGALMAK**

laza kötél tartás, low-impact alaplépés, high-impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

**A gyógytestnevelés-órán** ismerjék meg a tanulók a ritmikus gimnasztika és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket alkalmazhatnak betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok végrehajtásakor.

**TÉMAKÖR: Sportjátékok****JAVASOLT ÓRASZÁM: 32 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

**Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alaptaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
- A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálmódosítások mellett
- A nagyobb létszámú (5–7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
- A sportjátékokban az 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékhelyzetek jelentőségének, a hatékony csapatjátékkal történő összefüggéseinek tudatosítása
- A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek felismerése, tudatos gyakorlása a folyamatos sportjátékokban
- Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labda nélküli játékosok üres területre történő szélességi és mélységi mozgásába a kooperatív elemek bekapcsolása
- A dinamikus változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
- Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) tudatos alkalmazása, gyakorlása
- Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpiikonjainak megismerése
- Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens gondolkodásra épülő feladatmegoldások gyakorlása
- Tanári irányítással tanulói szabályalkotás
- Szabályok tudatos alkalmazása (játékvezetés gyakorlása)
- A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása



- Kézilabda:
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
  - A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
  - 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
  - Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból, félaktív, majd aktív védőjátékos ellen
  - Alapvető szabályok készségi szintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
  - Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
  - A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
- Kosárlabda:
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségi szintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
  - Labdaátadások különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
  - Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
  - Emberelőnyös és létszámaazonos helyzetekben gyorsindulások, lerohanások kosárra dobással befejezve
  - Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében
  - A folyamatos játékban történő szabálytalanságok felismerése, a fair play alkalmazása
  - Létszámaazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal
- Röplabda:
  - A kosárérintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás gyakorlása célfelület beiktatásával, készségi szintű alkalmazása különböző játékhelyzetekben
  - A felső egyenes nyitás alaptechnikájának elsajátítása, gyakorlása célfelületre
  - Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
  - Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete
  - Forgákszabály önálló és tudatos alkalmazása
  - A csapattársak közötti kommunikáció gyakorlása az eredményes játék érdekében
  - 3-3 és 4-4 elleni játék könnyített szabályokkal
- Labdarúgás:



- A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások – tudatos és célszerű alkalmazása a kispjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) alkalmazása a kispjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes játékhelyzetekben
  - A területvédekezés és emberfogásos védekezés alkalmazása a játékokban
  - A területszerzéssel történő emberelőnyös kispjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
  - A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás gyakorlása állított, lepattintott labdával
- Floorball
- Labda nélküli technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kispjátékokban, mérkőzésjátékokban
  - Gondolkodás és döntéskészség gyakorlása egyérintős és kétérintős játékokkal
  - Labdavezetések, átadások, átvételek megfelelő módjainak alkalmazása kispjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Mozgások passzív, félaktív, aktív védő elleni palánkra ütött labdával
  - Labdatartást fejlesztő játékok
  - Kapura lövések labdavezetésből nehezített körülmények között
  - Szabad ütések, büntető ütések kispjátékokban, mérkőzésjátékokban
  - Kapusalaphelyzet kialakítása, kapura lőtt labdák védeése, a kapus és a védő játékosok együttműködése
  - Csereszituációk kispjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Emberfogásos védekezés és területvédekezés kialakítása
  - Létszámazonos kispjátékok a tanulók által alakított szabályok szerint

## FOGALMAK

játékrendszer, egyéni és csapattaktika, területvédekezés, emberfogás, elzárás, felső egyenes nyitás, sáncolás, forgásszabály, alapfelállítás, gyorsindulás, lerohanás, pozíciós játék, alakzatbontás és alakzatépítés, területvédekezés, emberfogásos védekezés, helyezkedés

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.



A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

### **TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A különböző testnevelési játékok baleset-megelőzési szabályainak tudatosítása, következetes betartása
- A dinamikus változó méretű, alakú játékterületen a figyelemmegosztást igénylő fogó- és futójátékokban a teljes játékteret felölelő mozgásútvonalak kialakítása, az üres területek felismerése, a játéktér határainak érzékelése
- Az azonos pályán párhuzamosan zajló 2 vagy több önálló fogó- és futójátékban az irányváltoztatások, az elindulások-megállások, cselezések ütközés nélküli megvalósítása
- A játékhelyzethez igazodó legmegfelelőbb együttműködési lehetőségek kiválasztására épülő testnevelési játékok gyakorlása (pl. 3 csapat egymás ellen, joker játékosok az oldalvonalon)
- Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
- A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkénszer bekapcsolásával
- Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal



- A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok
- A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
- 1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
- Önálló tanulói kreativitáson alapuló szabályalkotás (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
- Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos, manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
- A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

#### FOGALMAK

szélességi és mélységi mozgás, szabályalkotás, támadó és védő szerep, forgástechnika (tánc), táncrend, dinamikus és statikus célfelületek

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A küzdőfeladatokban az életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
- Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva



- Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
- A küzdőjátékokban jellemző támadó és védő szerepek gyakorlását elősegítő, a gyorsaságot, az egyszerű reagálási képességet, az egyensúlyérzékletet fejlesztő, páros, csoportos és csapat jellegű feladatmegoldások alkalmazása társérintés bekapcsolásával
- Küzdőtávolság megtartására és csökkentésére irányuló összetett játékok, sarok- és oldalszituáció megoldását segítő, támadást és védekezést segítő küzdőjátékok
- Térérzékelést segítő összetett játékok küzdőtechnikák alkalmazásával, eszköz nélkül és eszközzel
- Egy és több választásos reakciót fejlesztő páros játékok küzdőtechnikák alkalmazásával
- Az ellenfél mozgásritmusának érzékelését fejlesztő játékok
- A jogszerű önvédelem fogalmi keretrendszerének, lehetőségeinek, jogi szabályozásának elsajátítása
- A küzdő jellegű feladatok balesetvédelmi szabályainak következetes betartása
- A fizikai kontaktussal, a társ erő kifejtésének érzékelésével, annak legyőzési szándékával kapcsolatos egyszerű húzásokra, tolásokra, ütésekre, rúgásokra, védekezésekre, ellentámadásokra épülő páros küzdőjátékok rendszeres képességfejlesztő célú alkalmazása
- Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása
- Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átisméltése, elméleti tudatosítása
- Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák jártasságszintű elsajátítása
- Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás jártasságszintű elsajátítása
- Dzsúdógurulás alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása harántterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
- A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének jártasságszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
- A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Birkózás
  - A gerincoszlop mozgékonyágát a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
  - Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
  - Hídban forgás
  - Hídba vetődés fejtámaszból
  - Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
  - Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
  - Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban



- Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
  - Mögékerülés: könyökelütéssel, kibújással
  - Parter helyzetből induló birkózótechnikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
  - A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
- Dzsúdó
- Társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllal lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
  - Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások
  - A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának elsajátítása passzív ellenfélen

#### FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, rézsútleszorítások, oldalsó leszorítások, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karateállások és -lépések, karatevédekek, karatetámadások kézzel és lábbal

**A gyógytestnevelés-órán a tanuló** megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

#### TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK





- A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése, tanári segítséggel történő alkalmazása
- A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, törekvés azok alkalmazására a mindennapos életvezetésben
- A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
- Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, kerékpártúrák)
- Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, tanári segítséggel, azok végrehajtása
- A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, strandkézilabda, strandröplabda, nordic walking, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
- Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése
- A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
- Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

#### FOGALMAK

görhoki, nordic walking, kerékpártúra, életmód, vándortábor, sáttortábor

**A gyógytestnevelés-óra keretében** a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek olyan testgyakorlatokkal, sportokkal, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

#### TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM:** A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**



- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mértén – társait is motiválja;
- az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségi szinten úszik, a természetes vizekben is;
- önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;
- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségi szinten alkalmazza;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezetének tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;
- a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségi szinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;
- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

- A helyes légzéstechnika elsajátítása
- A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása tanári segítséggel, pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása
- Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal
- Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
- Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
- Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
- A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása



- A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése

#### **FOGALMAK**

korrekciós gimnasztika, izom-összehúzóadás, izomfeszítés, izomlazítás

**A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

#### **MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS**

- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
- a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

#### **MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS**

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezik;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a tulajdonságokat tudatosan és rendszeresen fejleszti.

#### **VERSENGÉSEK, VERSENYEK**

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

#### **PREVENCIÓ, ÉLETVITEL**

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;



- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
- családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

### **EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS**

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészségtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

## **Testnevelés**

### **11. évfolyam**

Az ifjúkor küszöbéhez érkezett diákok testalkati változásai lelassulnak, kialakulnak a felnőttkori testarányok, ami a mozgáskoordináció jelentős minőségi javulásában ölt testet. Személyiségük kiegyensúlyozottabbá válik, a pubertáskori érzelmi labilitás fokozatosan megszűnik, kialakul a tanulóban a sajátos egyedi értékrend, mely áthatja mindennapi tevékenységüket. A tanulóban tudatosul a sport egészségmegőrzésben betöltött szerepe, módszerei. Az előző években elsajátított széles körű és sokoldalú mozgásműveltségük birtokában többé-kevésbé kialakult érdeklődési körrel rendelkeznek a mozgás területén.

A 11. évfolyamba lépő tanulók nevelésének fontos feladata, hogy az őket érő pedagógiai hatásrendszerek eredményeként olyan sportágot válasszanak és űzzenek rendszeresen, amely a felnőtté válást követően hosszú évekre, évtizedekre meghatározza életminőségüket. Ezt a törekvést az önálló tanulói kezdeményezéseket preferáló, indirekt oktatásmódszertani eljárások, tanítási stílusok hatékonyan támogatják, egyúttal a tanulók belső motivációját jelentősen növelik. A fokozatosan előtérbe kerülő tanulói döntések sorozatára épülő módszerek egyre inkább kiterjednek a tanulási célok kijelölésén keresztül a megvalósítás lépéseinek kidolgozásáig, valamint az értékelés módszereinek meghatározásáig, végrehajtásáig. Ebben a tanár szerepe a konstruktív szemléletnek megfelelően átalakul egyfajta segítővé, facilitátorrá. A pedagógus nevelési stílusát a tanulót egyre inkább felnőttként kezelő bizalomteljes légkör uralja.

A tanuló társakkal történő versengő és együttműködő mozgásformáiban a nagyfokú tolerancia, a fair play szellemisége már természetes módon kirajzolódik. Ismeri és önállóan végrehajtja a különböző sportmozgások általános és speciális bemelegítő gyakorlatait, edzettséget fejlesztő eljárásait és sportági mozgástechnikáit. Szívesen és otthonosan mozog az uszodai környezetben, értéként kezeli a természetben, a szabad levegőn végzett mozgásformákat. A nevelési-oktatási szakasz végére kész megküzdési stratégiákkal rendelkezik a civilizációs ártalmak elhárítására.



A megfelelő pedagógiai tevékenység hatására a felnőttkor küszöbén a köznevelésből kilépő tanulóiifjúság a testnevelés és egészségfejlesztés tanulási terület eszköz- és hatásrendszerait felhasználva az egészséget értéként kezelő, élete természetes részének tekintő magatartásformákat alakít ki. A magas szintű jóllét elérésével olyan személyiségvonásokat alakít ki, melyekkel a társadalom pozitív szemléletű, rugalmas, innovatív és hasznos tagjává válik.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Kerettantervi óraszám</b> (heti óraszám: 5 óra)	<b>Eltérés a kerettantervtől</b>	<b>Helyi tanterv órája</b> (heti óraszám: 3 óra)
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18	-5	13
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	24	-9	15
Torna jellegű feladatmegoldások	24	-10	14
Sportjátékok	33	-6	27
Testnevelési és népi játékok	13	-3	10
Önvédelmi és küzdősportok	22	-8	14
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	20	-5	15
Úszás *	16	-16	0**
<b>Összes óraszám:</b>	170	-62	108

\* Amennyiben adottak a feltételek

\*\* Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-óra szánt éves óraszám 30–50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

**TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció**

**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 13 óra**



## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló tervezése és végrehajtása
- 4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszergyakorlatok tervezése, vezetése a társaknak
- Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt) alkalmazó gyakorlása
- Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
- Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szerygyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok tudatos gyakorlása
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek önálló, de tanári kontroll alatt történő összeállítása, célzott alkalmazása
- A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása és alkalmazása
- Légzőgyakorlatok összeállítása, végrehajtása
- A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások önálló és tudatos alkalmazása
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és önálló végrehajtása
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása, vezetése a társaknak
- Terhelések utáni nyújtó gyakorlatok tervezése, vezetése
- A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák rendszeres és tudatos alkalmazása
- Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
- Zenés bemelegítés összeállítása önállóan

## FOGALMAK



légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók megismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismerik és alkalmazzák azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségeikre. A cél, hogy váljanak képessé az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatok tervezésére tanári segítséggel, majd önállóan.

### **TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A futó-, ugró- és dobóiskolai gyakorlatok tudatos és önálló alkalmazása a speciális bemelegítésben és mozgáskészség-, illetve mozgásképeség-fejlesztésben
- Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
- Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Az atlétika sportág történetének, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése



#### Futások:

- A futóiskolai gyakorlatok és futófeladatok harmonikus végrehajtása ön- és társmegfigyelés segítségével
- Rajtok és rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–40 m-en. Térdelő- és állórajt szabályos végrehajtása, versengések rövid- és középtávon ismétléssel
- Váltófutások versenyszerűen rövidített és teljes távon (4×100 m, 4×400 m) felső váltással, indulójelhez igazodva, minél kisebb sebességvesztéssel. Váltórend önálló kialakítása, váltótávolság gyakorlással történő kimérése
- Folyamatos futások 8–12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással
- Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
- Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitáson végzett tartós futások tanári segítséggel hosszabb távú edzésprogramokba történő összeállítása, rendszeres alkalmazása

#### Ugrások:

- Az ugróiskolai gyakorlatok harmonikus végrehajtása a mozgásképeség és készség fejlesztésével, ön- és társmegfigyelés segítségével
- A megismert elugrótechnikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre az egyénileg kiválasztott technikával
- A megismert magasugró technikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre, az egyénileg kiválasztott technikával
- Hármassugrás önállóan választott elugróhelyről és nekifutási távolságból

#### Dobások:

- Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és neheztített dobószerekkel, egy és két kézzel
- Kislabda- vagy gerelyhajítás célra és versenyszerűen távolságra 5–9 lépés nekifutással
- Súlylökés gyakorlása könnyített szerrel különböző technikákkal. Versenyszerű lökessel 4 kg-os (lányok) és 6 kg-os (fiúk) szerrel választott technikával

#### FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzés módszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

**A gyógytestnevelés-órák keretében** atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. A cél,





hogy a tanulók ismerjék az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

### **TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 14 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
- A korábbi követelményekben megfogalmazott mozgásanyag elmélyítése, készségi szintre emelése és gyakorlása
- Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
- A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyosság, izomérzékelés) szinten tartása, további fejlesztése
- A segítségadás készségi szintű alkalmazása
- A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
- A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
- A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
- Mászókulcsolással mászás 3–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 4–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
- A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása



*További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással*

- Talajon:
  - Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
  - Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
  - Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
  - Fellendülés kézállásba
  - Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
  - Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
  - Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
  - Vetődések, átguggolások, átterpesztések
  - A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
  - Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
- Ugrószelekrényen:
  - Az előző évfolyamokon tanultak gyakorlása, az elugrás távolságának, az ugrás hosszának és magasságának növelésével

#### **Lányoknak:**

- Gerendán:
  - Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás
  - Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
  - Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
  - Fordulatok állásban, guggolásban
  - Tarkóállási kísérletek segítséggel
  - Felugrás mellő oldalállásból oldaltámaszba, majd egyik láb átlendítéssel és 90 fokos fordulattal terpeszülés
  - Leugrások feladatokkal
  - Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok

#### **Fiúknak:**

- Gyűrűn:
  - Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
  - Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
  - Vállátfordulás előre
  - Húzódás-tolódás támaszba



- Lendület előre támaszba, segítséggel
- Korláton:
  - Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
  - Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
  - Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
  - Lendület előre támaszba, segítséggel
  - Saslendület előre-hátra
  - Felkarállás
  - Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

#### FOGALMAK

billenés, nyílugrás, húzódás-tolódás támaszba, saslendület előre-hátra

**A gyógytestnevelés-órán** a torna jellegű gyakorlatok – a kontraindikált gyakorlatok kivételével – elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;
- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

##### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Nyolc ütemű alaplépésekből álló blokkok variációiból a tanulók által összeállított mozgáskombinációk végrehajtása
- Az aerobikedzés különböző edzésszakaszaihoz tartozó mozgásanyag pontos, a zenei ütemhez igazított, harmonikus végrehajtása. A mozgásformák fejlesztő hatásainak tudatosítása
- Gyakorlatsorok kéziszerral történő végrehajtása
- Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések elsajátítása és felhasználása
- Összefüggő gyakorlat megtanulása zenére



## FOGALMAK

alaplépések, low impact alaplépés, high impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

**A gyógytestnevelés-órán** ismerjék és alkalmazzák a tanulók a ritmikus és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket beépíthetnek a betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok tervezésekor.

## TÉMAKÖR: Sportjátékok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 27 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hártására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alap- és csapattaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
- A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálmódosítások mellett
- A nagyobb létszámú (5-7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
- A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek hatékony és célszerű alkalmazása a folyamatos sportjátékokban
- Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labdás és labda nélküli játékosok üres területre történő mozgásában a kooperatív elemek alkalmazása
- A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
- Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) játékhelyzethez adaptált alkalmazása, gyakorlása



- Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
- Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens (ötletjáték) és konvergens (posztokhoz kötött mozgásfeladatok) gondolkodásra épülő feladatmegoldások összehangolt gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotás tanári kontrollal
- Játékvezetés gyakorlása
- A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Kézilabda
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
  - A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok növekvő sebességgel egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
  - 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
  - Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból a folyamatos játéktevékenységek során
  - Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
  - Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
  - A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
- Kosárlabda
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
  - Elzárás-leválás gyakorlása 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
  - Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
  - Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
  - Gyorsindulások, lerohanások tudatos és hatékony kialakítása, alkalmazása a folyamatos játék során
  - Fektetett dobás gyakorlása emberelőnyös vagy létszámaazonos kisjátékokban
  - Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása mellett a játékvezetés gyakorlása



- Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabáymódosításokkal
- Röplabda
  - A leütés alaptechnikájának elsajátítása
  - A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
  - Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete
  - Forgáyszabály önálló és tudatos alkalmazása
  - A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében
- Labdarúgás
  - A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások növekvő mozgássebesség és dinamika (növekvő energiabefektetéssel) mellett – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) növekvő sebességgel, dinamikával történő végrehajtása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes és létszámazonos játékhelyzetekben
  - A területvédekezés és emberfogásos védekezés váltott alkalmazása a játékhelyzethez igazítva a folyamatos játék során
  - A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
  - A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás alkalmazása a folyamatos játékhoz igazítva
- Floorball
  - Labda nélküli és labdás technikai elemek – mint az alapállítás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, átadások, átvételek készségi szintű alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Mozgások passzív, félaktív és aktív védő ellen (2-1, 3-2)
  - Labdatartást fejlesztő játékok
  - A kapus és a védő játékosok együttműködése, a különböző védekezési formák megismerése
  - Emberfogásos védekezés és területvédekezés kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Létszámelőnyös, létszámhátrányos és létszámazonos játékok



## FOGALMAK

játékrendszerek, játékvezetés, emberelőnyös és létszámazonos kisjáték, elzárás-leválás, leütés, felső egyenes nyitás, sánc, beugrásos és felugrásos kapura lövés, támadó és védekező stratégia, alapfelállítás, pozíciós játék

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását. A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

## TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
- A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkénszer bekapcsolásával
- Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
- A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok



- A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
- 1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban a játékhelyzethez adaptált támadó és védő szerepek gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
- Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
- A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

#### FOGALMAK

besegítés, szabálykövető magatartás, kreatív játék, játékkalkotás, dinamikus és statikus célfelületek, szélességi és mélységi mozgás, táncrend, táncszók

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképeség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak megfelelő asszertivitas kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
- Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva





- Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
- Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása, valamint a társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
- Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átisméltése, elméleti tudatosítása
- Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák készségszintű elsajátítása
- Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás adaptív, készségszintű elsajátítása
- Dzsúdógurulás alaptechnikájának készségszintű elsajátítása harántterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
- A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének adaptív, készségszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
- A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- A tradicionális küzdősportok (birkózás, ökölvívás, dzsúdó, karate) történetének, meghatározó hazai személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése, a sportágak szabályrendszerének átisméltése
- Birkózás
  - A gerincoszlop mozgékonyágát, a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
  - Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
  - Hídban forgás
  - Hídba vetődés fejtámaszból
  - Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
  - Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
  - Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
  - Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
  - Mögékerülés: könyökelütéssel, kibújással
  - Parter helyzetből induló birkózó technikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
  - A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
- Dzsúdó
  - A társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
  - Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások



- A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának gyakorlása passzív, majd aktív ellenfélen

#### FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karatevédek (uke), karatetámadások kézzel és lábbal, 5 lépéses támadás-védekezés, 3 lépéses támadás-védekezés

**A gyógytestnevelés-órán a tanuló** megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

#### TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák tudásanyagának elmélyítése, gyakorlati alkalmazása
- A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, tudatos alkalmazása a mindennapos életvezetésben
- A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
- Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készség szintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, túrakenuzás, kerékpártúrák)
- Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnessztermek tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervök önálló összeállítása, végrehajtása



- A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, nordic walking, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
- Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése, vezetése
- A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
- A különböző rekreációs mozgásformák megismerése és alkalmazása az élethosszig tartó sportolás és egészséges életvitel iránti igény kialakításához
- Az alternatív környezetben űzhető sportok tudatos alkalmazása a mindennapi stresszhelyzetek feloldásában
- Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

#### FOGALMAK

tervezés, tudatosság, kihívás, kitartás, rekreáció, stresszkezelés, teljesítménytúra, Országos Kéktúra

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók olyan testgyakorlatokkal, sportokkal ismerkednek meg, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképeség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

#### TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

**JAVASOLT ÓRASZÁM:** A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségi szinten úszik, a természetes vizekben is;
- önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;



- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezetére tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;
- a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;
- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

- A helyes légzéstechnika elsajátítása
- A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok pontos végrehajtása segítségével, majd anélkül
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok tervezése, megtartása
- Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal
- Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
- Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
- Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
- A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása, rövidebb edzésprogramok összeállítása tanári segítséggel
- A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása



- A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák alkalmazása a mindennapi életvezetésben

#### FOGALMAK

edzéstervezés, tudatos életvitel

**A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

#### MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS

- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
- a testedzés, a sport személyiségjellemzői mentén (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) hajtja végre az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

#### MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.

#### VERSENGÉSEK, VERSENYEK

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

#### PREVENCIÓ, ÉLETVITEL

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;



- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
- a családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

### **EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS**

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészségtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

## **Testnevelés**

### **12. évfolyam**

Az ifjúkor küszöbéhez érkezett diákok testalkati változásai lelassulnak, kialakulnak a felnőttkori testarányok, ami a mozgáskoordináció jelentős minőségi javulásában ölt testet. Személyiségük kiegyensúlyozottabbá válik, a pubertáskori érzelmi labilitás fokozatosan megszűnik, kialakul a tanulóban a sajátos egyedi értékrend, mely áthatja mindennapi tevékenységüket. A tanulóban tudatosul a sport egészségmegőrzésben betöltött szerepe, módszerei. Az előző években elsajátított széles körű és sokoldalú mozgásműveltségük birtokában többé-kevésbé kialakult érdeklődési körrel rendelkeznek a mozgás területén.

A 11. évfolyamba lépő tanulók nevelésének fontos feladata, hogy az őket érő pedagógiai hatásrendszerek eredményeként olyan sportágot válasszanak és űzzenek rendszeresen, amely a felnőtté válást követően hosszú évekre, évtizedekre meghatározza életminőségüket. Ezt a törekvést az önálló tanulói kezdeményezéseket preferáló, indirekt oktatásmódszertani eljárások, tanítási stílusok hatékonyan támogatják, egyúttal a tanulók belső motivációját jelentősen növelik. A fokozatosan előtérbe kerülő tanulói döntések sorozatára épülő módszerek egyre inkább kiterjednek a tanulási célok kijelölésén keresztül a megvalósítás lépéseinek kidolgozásáig, valamint az értékelés módszereinek meghatározásáig, végrehajtásáig. Ebben a tanár szerepe a konstruktív szemléletnek megfelelően átalakul egyfajta segítővé, facilitátorrá. A pedagógus nevelési stílusát a tanulót egyre inkább felnőttként kezelő bizalomteljes légkör uralja.

A tanuló társakkal történő versengő és együttműködő mozgásformáiban a nagyfokú tolerancia, a fair play szellemisége már természetes módon kirajzolódik. Ismeri és önállóan végrehajtja a különböző sportmozgások általános és speciális bemelegítő gyakorlatait, edzettséget fejlesztő eljárásait és sportági mozgástechnikáit. Szívesen és otthonosan mozog az uszodai környezetben, értéként kezeli a természetben, a szabad levegőn végzett mozgásformákat. A nevelési-oktatási szakasz végére kész megküzdési stratégiákkal rendelkezik a civilizációs ártalmak elhárítására.



A megfelelő pedagógiai tevékenység hatására a felnőttkor küszöbén a köznevelésből kilépő tanulóiifjúság a testnevelés és egészségfejlesztés tanulási terület eszköz- és hatásrendszerait felhasználva az egészséget értéként kezelő, élete természetes részének tekintő magatartásformákat alakít ki. A magas szintű jóllét elérésével olyan személyiségvonásokat alakít ki, melyekkel a társadalom pozitív szemléletű, rugalmas, innovatív és hasznos tagjává válik.

#### A témakörök áttekintő táblázata (36 tanítási hét esetén):

Témakör neve	Kerettanternvi óraszám (heti óraszám: 5 óra)	Eltérés a kerettanternvtől	Helyi tanterv óraszám (heti óraszám: 3 óra)
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18	-5	13
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	24	-9	15
Torna jellegű feladatmegoldások	24	-10	14
Sportjátékok	33	-6	27
Testnevelési és népi játékok	13	-3	10
Önvédelmi és küzdősportok	22	-8	14
Alternatív környezetben úzhető mozgásformák	20	-5	15
Úszás *	16	-16	0**
<b>Összes óraszám:</b>	170	-62	108

\* Amennyiben adottak a feltételek

\*\* Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-óra szánt éves óraszám 30–50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

**TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció**



**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló tervezése és végrehajtása
- 4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszergyakorlatok tervezése, vezetése a társaknak
- Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt) alkalmazó gyakorlása
- Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
- Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szeryakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok tudatos gyakorlása
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek önálló, de tanári kontroll alatt történő összeállítása, célzott alkalmazása
- A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása és alkalmazása
- Légzőgyakorlatok összeállítása, végrehajtása
- A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások önálló és tudatos alkalmazása
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és önálló végrehajtása
- Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása, vezetése a társaknak
- Terhelések utáni nyújtó gyakorlatok tervezése, vezetése
- A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák rendszeres és tudatos alkalmazása
- Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
- Zenés bemelegítés összeállítása önállóan

#### FOGALMAK





légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók megismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismerik és alkalmazzák azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségeikre. A cél, hogy váljanak képessé az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatok tervezésére tanári segítséggel, majd önállóan.

### **TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A futó-, ugró- és dobóiskolai gyakorlatok tudatos és önálló alkalmazása a speciális bemelegítésben és mozgáskészség-, illetve mozgásképeség-fejlesztésben
- Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
- Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Az atlétika sportág történetének, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése



#### Futások:

- A futóiskolai gyakorlatok és futófeladatok harmonikus végrehajtása ön- és társmegfigyelés segítségével
- Rajtok és rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–40 m-en. Térdelő- és állórajt szabályos végrehajtása, versengések rövid- és középtávon ismétléssel
- Váltófutások versenyszerűen rövidített és teljes távon (4×100 m, 4×400 m) felső váltással, indulójelhez igazodva, minél kisebb sebességvesztéssel. Váltórend önműködő kialakítása, váltótávolság gyakorlással történő kimérése
- Folyamatos futások 8–12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással
- Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
- Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel hosszabb távú edzésprogramokba történő összeállítása, rendszeres alkalmazása

#### Ugrások:

- Az ugróiskolai gyakorlatok harmonikus végrehajtása a mozgásképeség és készség fejlesztésével, ön- és társmegfigyelés segítségével
- A megismert elugrótechnikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre az egyénileg kiválasztott technikával
- A megismert magasugró technikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre, az egyénileg kiválasztott technikával
- Hármassugrás önállóan választott elugróhelyről és nekifutási távolságból

#### Dobások:

- Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
- Kislabda- vagy gerelyhajítás célra és versenyszerűen távolságra 5–9 lépés nekifutással
- Súlylökés gyakorlása könnyített szerrel különböző technikákkal. Versenyszerű lökessel 4 kg-os (lányok) és 6 kg-os (fiúk) szerrel választott technikával

#### FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzés módszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

**A gyógytestnevelés-órák keretében** atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. A cél,



hogy a tanulók ismerjék az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

### **TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások**

**JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 13 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
- A korábbi követelményekben megfogalmazott mozgásanyag elmélyítése, készségi szintre emelése és gyakorlása
- Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
- A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyosság, izomérzékelés) szinten tartása, további fejlesztése
- A segítségadás készségi szintű alkalmazása
- A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
- A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
- A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
- Mászókulcsolással mászás 3–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 4–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
- A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása



*További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással*

- Talajon:
  - Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
  - Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
  - Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
  - Fellendülés kézállásba
  - Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
  - Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
  - Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
  - Vetődések, átguggolások, átterpesztések
  - A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
  - Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
- Ugrószelekrényen:
  - Az előző évfolyamokon tanultak gyakorlása, az elugrás távolságának, az ugrás hosszának és magasságának növelésével

#### **Lányoknak:**

- Gerendán:
  - Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás
  - Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
  - Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
  - Fordulatok állásban, guggolásban
  - Tarkóállási kísérletek segítséggel
  - Felugrás mellső oldalállásból oldaltámaszba, majd egyik láb átlendítéssel és 90 fokos fordulattal terpeszülés
  - Leugrások feladatokkal
  - Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok

#### **Fiúknak:**

- Gyűrűn:
  - Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
  - Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
  - Vállátfordulás előre
  - Húzódás-tolódás támaszba



- Lendület előre támaszba, segítséggel
- Korláton:
  - Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
  - Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
  - Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
  - Lendület előre támaszba, segítséggel
  - Saslendület előre-hátra
  - Felkarállás
  - Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

#### FOGALMAK

billenés, nyílugrás, húzódás-tolódás támaszba, saslendület előre-hátra, malomforgás

**A gyógytestnevelés-órán** a torna jellegű gyakorlatok – a kontraindikált gyakorlatok kivételével – elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott ritmikus gimnasztika és/vagy aerobik mozgásformákat;
- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

##### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Nyolc ütemű alaplépésekből álló blokkok variációiból a tanulók által összeállított mozgáskombinációk végrehajtása
- Az aerobikedés különböző edzésszakaszaihoz tartozó mozgásanyag pontos, a zenei ütemhez igazított, harmonikus végrehajtása. A mozgásformák fejlesztő hatásainak tudatosítása
- Gyakorlatsorok kéziszerral történő végrehajtása
- Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések elsajátítása és felhasználása
- Összefüggő gyakorlat megtanulása zenére



## FOGALMAK

alaplépések, low impact alaplépés, high impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

**A gyógytestnevelés-órán** ismerjék és alkalmazzák a tanulók a ritmikus és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket beépíthetnek a betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok tervezésekor.

## TÉMAKÖR: Sportjátékok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hártására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alap- és csapattaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
- A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálmódosítások mellett
- A nagyobb létszámú (5-7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
- A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek hatékony és célszerű alkalmazása a folyamatos sportjátékokban
- Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labdás és labda nélküli játékosok üres területre történő mozgásában a kooperatív elemek alkalmazása
- A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
- Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) játékhelyzethez adaptált alkalmazása, gyakorlása



- Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
- Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens (ötletjáték) és konvergens (posztokhoz kötött mozgásfeladatok) gondolkodásra épülő feladatmegoldások összehangolt gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotás tanári kontrollal
- Játékvezetés gyakorlása
- A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Kézilabda
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
  - A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok növekvő sebességgel egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
  - 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
  - Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból a folyamatos játéktevékenységek során
  - Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
  - Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
  - A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
- Kosárlabda
  - A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
  - Elzárás-leválás gyakorlása 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
  - Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
  - Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
  - Gyorsindulások, lerohanások tudatos és hatékony kialakítása, alkalmazása a folyamatos játék során
  - Fektetett dobás gyakorlása emberelőnyös vagy létszámaazonos kisjátékokban
  - Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása mellett a játékvezetés gyakorlása



- Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabáymódosításokkal
- Röplabda
  - A leütés alaptechnikájának elsajátítása
  - A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
  - Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
  - Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete
  - Forgáyszabály önálló és tudatos alkalmazása
  - A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében
- Labdarúgás
  - A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások növekvő mozgássebesség és dinamika (növekvő energiabefektetéssel) mellett – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) növekvő sebességgel, dinamikával történő végrehajtása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
  - Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes és létszámazonos játékhelyzetekben
  - A területvédekezés és emberfogásos védekezés váltott alkalmazása a játékhelyzethez igazítva a folyamatos játék során
  - A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
  - A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás alkalmazása a folyamatos játékhoz igazítva
- Floorball
  - Labda nélküli és labdás technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
  - Labdavezetések, átadások, átvételek készségszintű alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Mozgások passzív, félaktív és aktív védő ellen (2-1, 3-2)
  - Labdatartást fejlesztő játékok
  - A kapus és a védő játékosok együttműködése, a különböző védekezési formák megismerése
  - Emberfogásos védekezés és területvédekezés kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
  - Létszámelőnyös, létszámhátrányos és létszámazonos játékok





## FOGALMAK

játékrendszerek, játékvezetés, emberelőnyös és létszámonos kisjáték, elzárás-leválás, leütés, felső egyenes nyitás, sánc, beugrásos és felugrásos kapura lövés, támadó és védekező stratégia, alapfelállítás, pozíciós játék

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását. A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

## TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
- A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkénszer bekapcsolásával
- Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
- A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok



- A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
- 1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban a játékhelyzethez adaptált támadó és védő szerepek gyakorlása
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
- Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
- A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

#### FOGALMAK

besegítés, szabálykövető magatartás, kreatív játék, játékkalkotás, dinamikus és statikus célfelületek, szélességi és mélységi mozgás, táncrend, táncszók

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképeség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

#### TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű háritására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
- Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva



- Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
- Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása, valamint a társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
- Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átisméltése, elméleti tudatosítása
- Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák készségszintű elsajátítása
- Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás adaptív, készségszintű elsajátítása
- Dzsúdógurulás alaptechnikájának készségszintű elsajátítása harántterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
- A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének adaptív, készségszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
- A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- A tradicionális küzdősportok (birkózás, ökölvívás, dzsúdó, karate) történetének, meghatározó hazai személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése, a sportágak szabályrendszerének átisméltése
- Birkózás
  - A gerincoszlop mozgékonyágát, a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
  - Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
  - Hídban forgás
  - Hídba vetődés fejtámaszból
  - Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
  - Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
  - Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
  - Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
  - Mögékerülés: könyökelütéssel, kibújással
  - Parter helyzetből induló birkózó technikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
  - A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
- Dzsúdó
  - A társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
  - Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások



- A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának gyakorlása passzív, majd aktív ellenfélen

#### FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karatevédek (uke), karatetámadások kézzel és lábbal, 5 lépéses támadás-védekezés, 3 lépéses támadás-védekezés

**A gyógytestnevelés-órán a tanuló** megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

#### TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák tudásanyagának elmélyítése, gyakorlati alkalmazása
- A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, tudatos alkalmazása a mindennapos életvezetésben
- A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
- Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készség szintű elsajátítása (síelés, korcsolyázás, jégkorong, kajakozás, túrázás, túrakenuzás, kerékpártúrák)
- Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesstermek tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervök önálló összeállítása, végrehajtása



- A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, strandkézilabda, strandröplabda, nordic walking, lovaglás, montain bike, görhoki, sportlövészet, íjászat, tenisz, falmászás, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
- Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése, vezetése
- A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
- A különböző rekreációs mozgásformák megismerése és alkalmazása az élethosszig tartó sportolás és egészséges életvitel iránti igény kialakításához
- Az alternatív környezetben űzhető sportok tudatos alkalmazása a mindennapi stresszhelyzetek feloldásában
- Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
- Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

#### FOGALMAK

tervezés, tudatosság, kihívás, kitartás, rekreáció, stresszkezelés, teljesítménytúra, Országos Kéktúra

**A gyógytestnevelés-órák keretében** a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók olyan testgyakorlatokkal, sportokkal ismerkednek meg, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképeség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

#### TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

**JAVASOLT ÓRASZÁM:** A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre – lehetőségeihez mérten – társait is motiválja;
- az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségi szinten úszik, a természetes vizekben is;
- önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;



- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezetének tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;
- a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;
- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

- A helyes légzéstechnika elsajátítása
- A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok pontos végrehajtása segítségével, majd anélkül
- A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok tervezése, megtartása
- Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal
- Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
- Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
- Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
- A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása, rövidebb edzésprogramok összeállítása tanári segítséggel
- A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása



- A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák alkalmazása a mindennapi életvezetésben

#### FOGALMAK

edzéstervezés, tudatos életvitel

**A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

#### MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS

- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
- a testedzés, a sport személyiségjellemzői mentén (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) hajtja végre az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

#### MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.

#### VERSENGÉSEK, VERSENYEK

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

#### PREVENCIÓ, ÉLETVITEL

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;



- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
- a családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

#### **EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS**

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészségtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.





## Fizika

Civilizációnk egyik alapja a természettudományos műveltség, mely jelentős mértékben a fizika által feltárt ismereteken nyugszik. Ezek megőrzése, továbbadása, bővítése az egymást követő generációk kiemelt feladata. A korszerű fizikatanítás célja részben azoknak az ismereteknek átadása és képességeknek fejlesztése, amelyek ennek megvalósulását lehetővé teszik. Emellett kiemelt feladat a korunkban fontossá vált, illetve a közeljövőben fontossá váló kulcskompetenciák fejlesztése, valamint a fizika és a technológia kapcsolatának, a fizika művelése sokoldalú társadalmi vonatkozásainak bemutatása. Ez úgy érhető el, ha a fizikai mennyiségek és törvények jelentése gyakorlati alkalmazások, illetve az egész emberiséget érintő határokon átívelő problémák (környezetszennyezés, globális éghajlatváltozás) kontextusában, a diákok életkori sajátosságainak megfelelően kerül megfogalmazásra.

Fontos feladata a fizika tantárgynak a diákok természettudományos szemléletének formálása, mely alapvetően a fizika tudományában alakult ki, és amelyet később a többi természettudománnyal foglalkozó tudomány átvett. A természettudományos szemlélet megismerése általános iskolában kezdődik, a középiskolában új elemek kapnak nagyobb hangsúlyt.

A természettudomány feladata elsősorban a világ működésének leírása, a „hogyan működik?” kérdésre való válaszok keresése egyre alapvetőbb és átfogóbb törvények segítségével, azokból kiindulva, sokszor hosszú logikai láncok felhasználásával. Ez jelenti azt, hogy a „miért, mi az oka?” kérdésekre is választ keres.

A megismerési folyamatban az empiria és az elmélet összhangja van jelen. A dolgok lehetséges működéséről, a megfigyelt jelenségek létrejöttének okáról hipotéziseket alkotunk, és ezek beválását megfigyelésekkel és kísérletekkel képesek vagyunk vizsgálni.

A természet leírásához, megismeréséhez egyszerűsítő feltételeket vezetünk be, analógiákat és modelleket alkalmazunk, a lényeges és lényegtelen momentumokat elkülönítjük, majd minél több tényezőt veszünk fokozatosan figyelembe.

Mai technikai világunk alapja a természettudomány. A technika egyben segítője a további természettudományi kutatásnak és az oktatásnak egyaránt. Elsősorban a számítógépek megjelenése és fejlődése fontos elem. A számítógép a megismerés egyik alapvető eszközévé vált egyrészt a számítások gyorsabb elvégzésével, a hatalmas adatbázisok kezelési lehetőségeivel, a szimulációknak a modellalkotásban és a modell tesztelésében való felhasználásával. Ezzel egyben kitágult a vizsgálható jelenségek köre. Az Internet elterjedése másrészt megteremtette a gyors tudásmegosztás lehetőségét is.

A tanári értékelés célja nem lehet eltérő a tantárgy céljától, azaz fontos a motiváció felkeltése, a fizika tárgyval való pozitív attitűd kialakítása. Mindez fejlesztő, tanulást támogató értékeléssel valósítható meg. Az értékelésnek az elvárt sokszínű tanulói tevékenységekre kell vonatkoznia, s kiemelt szerepe van benne az árnyalt, szöveges visszajelzésnek. Szerencsés lehet az önértékelés bevezetése, csoportmunka esetében egymás vagy a projekt értékelése. Egy-egy feladat kapcsán indokolt az értékelési szempontokat előre rögzíteni. Fontos az is, hogy az értékelés egy projektben, csoportmunkában annak a feladatrésznak a megítélésére irányul, melyet az értékelendő diák elvégzett. Így az értékelésnek a csoportmunkában egyénre szabottnak kell lennie. Az egyedi (tehát nem ötfokú skálát követő) értékelést indokolhatja az is, hogy a tanárnak – aki nem a tantárgyat, hanem a tanulót tanítja, irányítja – tisztában kell lennie azzal, hogy egy adott tanulót milyen típusú visszajelzésekkel lehet motiválni. A jól kialakított értékelés növeli a motivációt, a végiggondolatlan, nem megfelelően kialakított, nem elegendően árnyalt értékelés viszont ellenében hat. Az értékelés nagymértékben képes befolyásolni a tárgy tanítási céljainak sikeres teljesítését.



A kerettanterv témaköreit, fejlesztési feladatait és ismereteit úgy alakítottuk ki, hogy az ezek figyelembevételével készített helyi tanterv, illetve tanmenet segítségével megvalósuljanak a Nat-ban megfogalmazott fejlesztési területek szerint csoportosított tanulási eredmények. Ezek egy része nem kötődik szorosan a tananyaghoz és témakörökhöz. A „Fizikai megfigyelések, kísérletek végzése, az eredmények értelmezése” –fejlesztési részterület tanulási eredményeinek megvalósulását segítik a megfigyeléssel, méréssel, kísérletezéssel a mért adatok elemzésével, egyszerű számításos feladatok megoldásával foglalkozó órák, amelyek megtartására minden témakörben nyílik alkalom. A fizika mint természettudományos megismerési módszer - című első fejlesztési terület további tanulási eredményei a tudományos vitákkal gazdagított tanórák segítségével valósulnak meg, ezek lehetőségét – a megfelelő órakeretet biztosítva - külön jelezzük a kerettantervben. A digitális technológiák használatával kapcsolatos tanulás eredmények megvalósulása a megfelelő eszközök és programok tanári irányítás melletti önálló használatával biztosítható. Ezeket a tanulási eredményeket az alábbiakban soroljuk fel:

- A tanuló használ helymeghatározó szoftvereket, a közeli és távoli környezetünket leíró adatbázisokat, szoftvereket;
- a vizsgált fizikai jelenségeket, kísérleteket bemutató animációkat, videókat keres és értelmez;
- ismer magyar és idegen nyelvű megbízható fizikai tárgyú honlapokat;
- készségi szinten alkalmazza a különböző kommunikációs eszközöket, illetve az internetet a főként magyar, illetve idegen nyelvű, fizikai tárgyú tartalmak keresésére;
- fizikai szövegben, videóban el tudja különíteni a számára világos, valamint nem érthető, további magyarázatra szoruló részeket;
- az interneten talált tartalmakat több forrásból is ellenőrzi;
- a forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be;
- az egyszerű vizsgálatok eredményeinek, az elemzések, illetve a következtetések bemutatására prezentációt készít;
- a projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására;
- a vizsgálatok során kinyert adatokat egyszerű táblázatkezelő szoftver segítségével elemzi, az adatokat grafikonok segítségével értelmezi;
- használ mérésre, adatelemzésre, folyamatelemzésre alkalmas összetett szoftvereket (például hang és mozgókép kezelésére alkalmas programokat).

A digitális eszközök használatának lehetőségére gyakran utalunk a fejlesztési feladatok között.



## IX. 10-11. évfolyam

A Nemzeti alaptantervben megfogalmazott órabeosztás szerint a fizika tantárgy tanítására a 10. évfolyamon heti 2, a 11. évfolyamon heti 2 órában kerülhet sor. A kerettanterv témakörei a mindennapok gyakorlatában fontos kérdések köré szerveződnek arra biztatva a tanárt, hogy a diákok fizikai ismereteit a gyakorlathoz kapcsolódó témákból kiindulva, a gyakorlatban megfigyelt, megfigyelhető jelenségek magyarázata során mutassa be. Ilyen módon elkerülhető a főleg képletekre koncentráló és a gyakorlati alkalmazásokat csak érdekességként megemlítő elméleti fizika szemléletű képzés. Szó sincs ugyanakkor arról, hogy ez a tudományosság háttérbe szorulását, vagy az összefüggések teljes elhanyagolását jelentené. A kerettanterv hangsúlyozottan törekszik a fizikai gondolkodásmód, a tudomány művelésének közvetlen megmutatására fejlesztési területként megjelenítve a korunkat fokozottan érintő, illetve a mai fizikai kutatásokkal kapcsolatos tudományos vitát, támogatva a tudományos megismerési folyamat aktív tanulás, kísérletezés során történő élményszerű átélését. Ebben az életszakaszban a diákok jövővel kapcsolatos elképzelése még gyakran kialakulatlan. Nagyon fontos, hogy a tananyag – a tartalmakkal túlsúlyolt elméleti tanulás erőltetése helyett – adjon lehetőséget a tárgy megszeretésére, illetve a későbbi, szakirányú tanulást megalapozó kompetenciák (például az önálló tanulás, a csoportban történő munka, a kritikus gondolkodás, a kreativitás) fejlesztésére. Mindez adatok memorizálása helyett aktív, differenciált, projektszemléletű tevékenységek révén valósítható meg – szem előtt tartva azt is, hogy a legfontosabb fogalmak és törvények helyes megértése alapozhatja meg a későbbi fizika tanulmányokat. Javasolt lehet tehát a kerettantervben megadott minimális elvárások alapján a helyi tantervben egy projektlistát készíteni, s ezen projektek köré szervezni a tanulást. A szabad órakeret az adott projekt által megkívánt kiegészítő ismeretek és tevékenységek időigényének kielégítésére célszerű felhasználni. A projekt mind a differenciálás, mind az érdeklődés szerinti motiváció, mind az aktív tanulás lehetőségét megadja.

A fizika tantárgy sajátosan komplex tartalmából, valamint az imént említett tevékenység- és kompetencia központúságból következik az is, hogy értékelésében nem a szabály- és képletismeretnek kell dominálnia. Tág teret kell kapnia az értékelés sokféleségének. A prezentációra alapuló szóbeli felelet, a teszt, az esszé, az önálló munka, az aktív tanulás közbeni tevékenység, illetve a csoportmunka csoportos értékelése mellett a középiskolában előtérbe kerülhet a mérési és kísérleti feladatok értékelése, az önálló vagy kis csoportokban végzett projektmunka, az életkori sajátosságoknak megfelelő komplexebb kutató munka is.

A témakörök áttekintő táblázatában a témakör neve után zárójelbe tett számok azt jelölik, hogy a témakör a Nat-ban felsorolt melyik fő témakörökhöz tartozik.

### A 10–11. évfolyamon a fizika tantárgy alapóraszám: 144 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

A Nemzeti alaptanterv fő témakörei

1. A fizikai jelenségek megfigyelése, modellalkotás, értelmezés, tudományos érvelés
2. Mozgások a környezetünkben, a közlekedés kinematikai és dinamikai vonatkozásai
3. A halmazállapotok és változásuk, a légnemű, folyékony és szilárd anyagok tulajdonságai
4. Az emberi test fizikájának elemei



5. Fontosabb mechanikai, hőtani és elektromos eszközeink működésének alapjai, fűtés és világítás a háztartásban

6. A hullámok szerepe a képek és hangok rögzítésében, továbbításában

7. Az energia megjelenési formái, megmaradása, energiatermelés és -felhasználás

8. Az atom szerkezete, fénykibocsátás, radioaktivitás

9. A Föld, a Naprendszer és a Világegyetem, a Föld jövője, megóvása, az űrkutatás eredményei

Kapcsolódás a Nat témaköreihez

<b>Témakör neve</b>	<b>óraszám</b>
10. évfolyam	
Egyszerű mozgások (1, 2)	12
Ismétlődő mozgások (1, 2)	7
A közlekedés és sportolás fizikája (1, 2)	20
Az energia (1, 7)	12
A melegítés és hűtés következményei (1, 3)	10
Víz és levegő a környezetünkben (1, 3)	5
Gépek (1, 4, 5)	6
Összes óraszám:	72
11. évfolyam	
Szikrák, villámok (1, 5)	10
Elektromosság a környezetünkben (1, 5)	14
Generátorok és motorok (1, 5)	10
A hullámok szerepe a kommunikációban (1, 6)	5
Képek és látás (1, 4, 5, 6)	12
Az atomok és a fény (1, 5, 8)	9
Környezetünk épségének megőrzése (1, 7, 8, 9)	5
A Világegyetem megismerése (1, 9)	7
Összes óraszám:	72

**TÉMAKÖR: Egyszerű mozgások****JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- helyesen használja az út, a pálya és a hely fogalmát, valamint a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, elmozdulás fizikai mennyiségeket a mozgás leírására;
- tud számításokat végezni az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében: állandó sebességű mozgások esetén a sebesség ismeretében meghatározza az elmozdulást, a sebesség nagyságának ismeretében a megtett utat, a céltól való távolság ismeretében a megérkezéshez szükséges időt;
- ismeri a szabadesés jelenségét, annak leírását, tud esésidőt számolni, mérni, becsapódási sebességet számolni;
- egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A környezetben megfigyelt mozgások (közlekedés, sportolás) jellemzése az út és az elmozdulás mennyiségek valamint a hely és a pálya fogalmának használatával
- A gépkocsi sebességmérője által mutatott értékek értelmezése: állandó és változó nagyságú sebesség, az átlagsebesség és pillanatnyi sebesség jelentése
- Egyszerű számítások az egyenes pályán, állandó sebességgel haladó gépjármű mozgásával kapcsolatban: Az elmozdulás, megtett út és a megérkezéshez szükséges idő kiszámolása
- A közel állandó sebességű, egyenes vonalú mozgások (buborék a Mikola-csőben, mozgólépcső, csúszás jégen) megfigyelése, kialakulásának magyarázata
- Az elejtett test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának jellemzése a gyorsulás fogalmának segítségével, a gyorsulás értelmezése a testre ható nehézségi erő vizsgálatával
- Adatgyűjtés Eötvös Lorándról és az Eötvös-ingáról
- Az elejtett test esési idejének mérése és számolása, a becsapódási sebesség kiszámítása
- A csúszó test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata, értelmezése a rá ható erők segítségével



- Az állandó gyorsulással elinduló autó mozgásának leírása és magyarázata
- Az elmozdulás, a sebesség és a gyorsulás használata egyenes mentén zajló mozgások leírására

#### FOGALMAK

Mozgás, sebesség, gyorsulás, erő, elmozdulás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Videó készítése néhány, a környezetben megfigyelhető mozgásról. Egy megfelelően kiválasztott pont koordinátáinak meghatározása az egymást követő képkockákon videó-analízis segítségével
- Egy kút mélységének vagy erkély magasságának meghatározása az elejtett test zuhanási idejének mérésével, a mérés pontosságának becslése
- Közel állandó sebességű mozgás megvalósítása önálló kísérletezés során. A súrlódás csökkentése különböző módon, légpárnás eszközök, jégen csúszó eszközök
- Lejtőn leguruló, lecsúszó testek mozgásának megfigyelése, a mozgás jellegének kvantitatív megállapítása
- Galilei munkásságának megismerése a mozgások és a tudományos módszer kialakulásának témakörében
- Kísérlet tervezése annak belátására, hogy a szabadesés egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

#### TÉMAKÖR: Ismétlődő mozgások

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;
- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- a mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az egyenletes körmozgást leíró fizikai mennyiségeket (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, centripetális gyorsulás), azok jelentését, egymással való kapcsolatát;
- ismeri a periodikus mozgásokat (ingamozgás, rezgőmozgás) jellemző fizikai mennyiségeket, néhány egyszerű esetben tudja mérni a periódusidőt, megállapítani az azt befolyásoló tényezőket.



#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egyszerű körmozgás létrehozása, megfigyelése, kialakulásának értelmezése a centripetális erő és gyorsulás fogalmának segítségével
- A periódusidő mérése, a fordulatszám és a kerületi sebesség meghatározása, a centripetális gyorsulás nagyságának kiszámolása
- A mindennapokban gyakori körmozgások (például: ruha a centrifugában, a kerékpár szelepe, a Föld felszínének pontjai) fizikai hátterének elemzése
- Különböző lengések felismerése a környezetben: hintázó gyerekek, artisták a trapézon
- A környezetben lezajló csillapodó rezgések és lengések megfigyelése, jellemzése az amplitúdó, a frekvencia, illetve a csillapodás mértéke szempontjából
- A rugóhoz kapcsolt test rezgésének megfigyelése, kvalitatív leírása, a kitérés-idő és a sebesség-idő függvény elemzése.

#### FOGALMAK

körmozgás, centripetális erő, centripetális gyorsulás, periódusidő, frekvencia, rezgés, csillapodás, a rugó által kifejtett erő

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Beszámoló készítése a fordulatszám jelentőségéről ruhák centrifugálása vagy fúrás esetén, a jellemző fordulatszám adatainak megkeresése
- Az ingaóra felépítését, az alkatrészek feladatát, az óra működését bemutató kiselőadás készítése
- Olyan inga készítése, melynek periódusideje 1 másodperc, ennek ellenőrzése

### **TÉMAKÖR: A közlekedés és sportolás fizikája**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
- tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;
- átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;
- felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
- kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- egyszerű esetekben kiszámolja a testek lendületének nagyságát, meghatározza irányát;
- egyszerűbb esetekben alkalmazza a lendületmegmaradás törvényét, ismeri ennek általános érvényességét;



- tisztában van az erő mint fizikai mennyiség jelentésével, mértékegységével, ismeri a newtoni dinamika alaptörvényeit, egyszerűbb esetekben alkalmazza azokat a gyorsulás meghatározására, a korábban megismert mozgások értelmezésére;
- egyszerűbb esetekben kiszámolja a mechanikai kölcsönhatásokban fellépő erőket (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő), meghatározza az erők eredőjét;
- érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit;
- tisztában van a repülés elvével, a légellenállás jelenségével;
- ismeri a hidrosztatika alapjait, a felhajtóerő fogalmát, hétköznapi példákon keresztül értelmezi a felemelkedés, elmerülés, úszás, lebegés jelenségét, tudja az ezt meghatározó tényezőket, ismeri a jelenségre épülő gyakorlati eszközöket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Rugalmatlan ütközések megfigyelése, a közös sebesség számítása egyszerű esetekben a lendület megmaradásának segítségével. A gyűrődési zóna szerepe ütközéskor
- Labdák rugalmasságának vizsgálata a visszapattanás magasságának megfigyelésével
- A lendület szerepe fékezés és gyorsítás során. A fékút és a fékezési idő
- Az autó gyorsulásának, illetve a fékezés folyamatának magyarázata az autóra ható erők és Newton törvényei segítségével
- A kanyarodás fizikája, a kicsúszás megfigyelése (kanyarodó autó, motor, korcsolya) és okainak (súrlódási erő) vizsgálata
- A testek úszásának és elmerülésének kísérleti vizsgálata, a tapasztalt fizikai magyarázata a hidrosztatikai nyomás és a felhajtó erő segítségével
- A hajók (vitorlás, illetve hajócsavaros) és tengeralattjárók működésének fizikai magyarázata, az áramvonalas test fontossága a vízben való haladás során
- A repülőgépek fizikája, a szárnyra ható felhajtó erő magyarázata, az áramvonalas forma fontossága

#### FOGALMAK

a lendület megmaradása, a dinamika alaptörvénye, súrlódási erő, közegellenállás, hidrosztatikai nyomás, felhajtó erő

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy vagy több kiválasztott sporteszköz (pl. síléc, labda) kialakításának és fizikai hátterének feltárása, az eredmények megosztása a tanuló társakkal
- Kísérleti megfigyelése és vizsgálata annak, hogy az érintkező felületek közötti súrlódást hogyan lehet kis mennyiségű szennyező anyaggal (por, olaj) befolyásolni. Alkalmos kísérleti eszköz (pl. változtatható hajlásszögű lejtő) megépítése
- Adott teher szállítására alkalmas hajómodell elkészítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával. Az eszköz felépítésének magyarázata
- Az áramló levegő nyomáscsökkenésének bemutatása egyszerű demonstrációs eszközökkel
- Nagysebességű képrögzítésre alkalmas kamerával rögzített lassított felvételek tanulmányozása ütközésekről, labdák deformációjáról
- Különböző zöldségek és gyümölcsök vízben való elmerülésének vizsgálata a vízben feloldott cukor vagy só mennyiségének változtatása mellett

#### TÉMAKÖR: Az energia



**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit;
- az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
- tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
- ismeri a szervezet energiaháztartásának legfontosabb tényezőit, az élelmiszerek energiatartalmának szerepét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a mechanikai munka fogalmát, kiszámításának módját, mértékegységét, a helyzeti energia, a mozgási energia, a rugalmas energia, a belső energia fogalmát;
- konkrét esetekben alkalmazza a munkatételt, a mechanikai energia megmaradásának elvét a mozgás értelmezésére, a sebesség kiszámolására.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Adatgyűjtés az emberiség energiafelhasználásáról
- A testek emelését és gyorsítását kísérő energiaváltozások vizsgálata: a helyzeti és mozgási energia, a munka
- A szabadon eső test becsapódási sebességének meghatározása a munkatétel és az energiamegmaradás segítségével
- Az elhajított kő mozgásának energetikai elemzése
- Az energia megmaradása a súrlódás és közegellenállás hiányában és jelenlétében, a belső energia
- A rugóhoz, gumiszalaghoz kapcsolt test mozgásának energetikai elemzése: a rugalmas energia
- Energia átalakulások a háztartásban, a környezetben, az emberi szervezetben és az erőművekben (hőerőmű, szélenergia, vízi erőmű, atomerőmű, napkollektor), a hatásfok
- Az energia szállításának lehetőségei
- A Nap mint a Föld energiakészletének elsődleges forrása. Megújuló és nem megújuló energiaforrások megkülönböztetése, megnevezése, az energiatermelés és a környezet állapotának kapcsolata
- Az energiaforrásaink kihasználásának lehetőségei a jövőben.

## FOGALMAK

munka, energia, helyzeti, mozgási, rugalmas energia, súrlódás, belső energia

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Beszámoló készítése az örökmozgóról és arról, miért nem lehetséges ilyen gépet építeni
- Beszámoló készítése a napállandóról
- Egyszerű eszköz készítésével annak kimutatása, hogy a felület napsugárzás hatására történő felmelegedése hogyan függ a felület és a napsugarak irányától
- Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése, szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása
- Az autó indulását kísérő energiaváltozások összegyűjtése, szemlélete bemutatása



- A teavíz melegítése hatásfokának kísérleti vizsgálata. Hogyan függ a hatásfok a gázláng méretétől, milyen más tényezők befolyásolják?

## **TÉMAKÖR: A melegítés és hűtés következményei**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- átlátja a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit (fűtés, hűtés, hőszigetelés);
- tisztában van a konyhai tevékenységek (melegítés, főzés, hűtés) fizikai vonatkozásaival;
- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a hőtágulás jelenségét, jellemző nagyságrendjét;
- ismeri a Celsius- és az abszolút hőmérsékleti skálát, a gyakorlat szempontjából nevezetes néhány hőmérsékletet, a termikus kölcsönhatás jellemzőit;
- értelmezi az anyag viselkedését hőközlés során, tudja, mit jelent az égéshő, a fűtőérték és a fajhő;
- tudja a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció);
- tisztában van a halmazállapot-változások energetikai viszonyaival, anyagszerkezeti magyarázatával, tudja, mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő. Egyszerű számításokat végez a halmazállapot-változásokat kísérő hőközlés meghatározására;
- ismeri a hőtan első főtételét, és tudja alkalmazni néhány egyszerűbb gyakorlati szituációban (palackba zárt levegő, illetve állandó nyomású levegő melegítése);
- tisztában van a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséggel.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A hőtágulás jelenségének megfigyelése, értelmezése
- Az anyagok hőmérsékletének mérése, a hőmérséklet kiegyenlítődésének kísérleti vizsgálata és értelmezése
- Anyagok melegítésének és hűtésének megfigyelése például konyhai tevékenység során: a folyamat gyorsaságának vizsgálata, a fajhő és a felület nagyságnak szerepe
- Az égéshő és fűtőérték fogalma, a lassú és gyors égés felismerése a mindennapokban



- Halmazállapotváltozások (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, a forrás és szublimáció) megfigyelése például konyhai tevékenység során. A fázisátmenetek vizsgálata a hőmérséklet változásának szempontjából
- A halmazállapot-változások értelmezése és energetikai leírása, egyszerű számítások a mindennapi gyakorlatból, az olvadáshő a párolgáshő és a forráshő fogalma
- A kuktafazék működésének fizikai magyarázata
- A dugattyú mozgásának értelmezése a hőtan első főtételének segítségével
- A megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbség felismerése

#### FOGALMAK

hőmérséklet, fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő, időbeli egyirányúság a természetben, halmazállapotváltozás, melegítés, hűtés, fűtőérték

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében
- Festékes víz vagy tintacsepp meleg és hideg vízben való elkeveredésének megfigyelése csoportban történő kísérletezés során, a tapasztalatok megfogalmazása, hipotézis alkotása az elkeveredés gyorsaságával kapcsolatban, a hipotézis megvitatása, ellenőrzése újabb kísérletekkel
- Tea készítése hidegvízbe tett filter segítségével
- A főzésre használt edények használat közbeni felmelegedésének vizsgálata. Milyen megoldásokat alkalmaznak annak érdekében, hogy a lábas füle vagy a merőkanál, palacsintasütő nyele kevésbé melegedjen?
- Kísérletezés a túlhűtés jelenségének megvalósítására, például lassan lehűtött palackos ásványvíz segítségével, tanári útmutatás alapján. A sikeres, illetve sikertelen próbálkozások dokumentálása, a tapasztalatok megbeszélése
- Kutatómunka a vasbetonról. Miért alkalmazható egymás mellett éppen a vas és a beton?
- A párolgás sebességét befolyásoló tényezők megfigyelése csoportos tanulókísérlet végzése közben

#### TÉMAKÖR: Víz és levegő a környezetünkben

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a légnyomás változó jellegét, a légnyomás és az időjárás kapcsolatát;
- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
- gyakorlati példákon keresztül ismeri a hővezetés, hőáramlás és hőszigetelés jelenségét, a hőszigetelés lehetőségeit, ezek anyagszerkezeti magyarázatát.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a víz különleges tulajdonságait (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatását a természetben, illetve mesterséges környezetünkben;



- ismeri a nyomás, hőmérséklet, páratartalom fogalmát, a levegő mint ideális gáz viselkedésének legfontosabb jellemzőit. Egyszerű számításokat végez az állapotváltozások megváltozásával kapcsolatban;
- ismeri az időjárás elemeit, a csapadékformákat, a csapadékok kialakulásának fizikai leírását.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A légnyomás kísérleti kimutatása, a légritkított tér néhány gyakorlati alkalmazása
- A légnyomás és az időjárás kapcsolata
- Az abszolút és relatív páratartalom. A relatív páratartalom és a hőmérséklet kapcsolata, páráképződés a természetben: harmatképződés, dér, zúzmara
- Páráképződés a lakásban, ennek következményei. Fűtési rendszerek a lakásban
- A hőterjedés gyakorlati példákon keresztül (hővezetés, hőáramlás, hőszigetelés)
- A hőszigetelés lehetőségei a lakásban. A hőszigetelő ablak működésének fizikai magyarázata
- A víz rendhagyó hőtágulása, ennek következményei a természetben. Jégképződés a tavakon, jéghegyek
- Egyszerű számítások végzése a levegő állapotváltozásainak megváltozásával kapcsolatban

#### FOGALMAK

Időjárás, éghajlat, relatív páratartalom, hővezetés, hőáramlás, hőszigetelés

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A hőszigetelt edény (termosz) és az egyszerű üvegedény tulajdonságainak összehasonlítása önálló kísérletezés segítségével
- Hőszigetelt edény készítése a környezetben található egyszerű eszközök felhasználásával, a hőszigetelő tulajdonság kimutatása és magyarázata
- Az iskola fűtési rendszerének megtekintése, a rendszer elemeinek elkülönítése, azok szerepének felismerése. A rendszer egyszerűsített változatának lerajzolása, felépítése
- Anyaggyűjtés, beszámoló készítése és beszélgetés a jéghegy tulajdonságairól és szerepéről a Titanic elsüllyedésében
- A szoba hőmérsékletének mérése felfűtés és szellőztetés közben hőmérő ismételt leolvasásával vagy automatikus adatgyűjtő rendszer felhasználásával. Az adatok megjelenítése és megosztása
- A száraz meleg és a nedves meleg megtapasztalása (nyári szárazságban, szaunában), a testérzet összehasonlítása
- A tanteremben található levegő tömegének becslés

#### TÉMAKÖR: Gépek

##### JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- el tudja választani egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől;
- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**



- ismeri az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapokban, mindennapi eszközeinkben;
- néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálja a testek egyensúlyi állapotának feltételeit, összeveti az eredményeket a megfigyelések és kísérletek tapasztalataival.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A libikóka és a mérleg egyensúlyának kísérleti vizsgálata és értelmezése
- Szerszámkulcsok és fogók működésének magyarázata az erőkar segítségével
- Gépek összehasonlítása a teljesítmény és hatásfok adatok alapján
- A kerékpár felépítésének és működésének fizikai magyarázata
- Egy jelentős gép és a kapcsolódó technológia fizikai lényegének ismertetése, történelmet és társadalmat átalakító hatásának bemutatása (Ilyen lehet: hajtógép, szövőgép, mechanikus számológép, belső égésű motor)
- Anyaggyűjtés James Watt-ról és gőzgépéről
- Beszélgetés a robotokról: elterjedésük, jövőbeli szerepük, mesterséges intelligencia, gépi tanulás, önvezérelt működés

#### FOGALMAK

forgatónyomaték, forgatónyomatékok egyensúlya, erőkar, teljesítmény, hatásfok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy a diákok számára elérhető gép (ceruzahegyező, konzervnyitó, zárszerkezet, mechanikus óra, zenegép, ...) szétszedése, a főbb alkotórészek azonosítása, szerepük felismerése, a működés fizikai alapjainak leírása. A tevékenység dokumentálása
- A felfújt léggömbben levő levegő súlyának kimutatása egyszerű mérleg segítségével
- Egyszerű kísérletek elvégzése a súlypont egyensúlyozásban betöltött szerepének bemutatására
- Különböző csavarok beszerzése, vizsgálata, jellemzőinek (menetemelkedés, menetsűrűség) megfigyelése és működésének magyarázata
- Az egyes történelmi korokra jellemző gépek összegyűjtése, alkalmazásuk bemutatása
- Kedvelt gépek modelljeinek megfigyelése, illetve elkészítése, működésük megismerése, megértése

## 11. évfolyam

### TÉMAKÖR: Szikrák, villámok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 tanóra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a villámok veszélyét, a villámhárítók működését, a helyes magatartást zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az elektrosztatikus alapjelenségeket (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ezek gyakorlati alkalmazásait;



- átlátja, hogy az elektromos állapot kialakulása a töltések egyenletes eloszlásának megváltozásával van kapcsolatban;
- érti Coulomb törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására;
- tudja, hogy az elektromos kölcsönhatást az elektromos mező közvetíti.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az elektromos állapot kialakulásának magyarázata az atomról alkotott egyszerű elképzelés (elektron, atommag) segítségével
- A két fajta elektromos állapot, az elektromos vonzás és taszítás, az elektromos árnyékolás, a csúcshatás, az elektromos megosztás és a földelés megfigyelése kísérletezés közben, a tapasztaltak magyarázata
- Coulomb törvénye, az elektromosan töltött testek között fellépő erő meghatározása
- Az elektromos mező szemléltetése (pl. búzadarás kísérlettel), ez alapján a mező erővonalakkal történő érzékeltetése
- Elektromos szikrák keltése, megfigyelése (pl. megosztó géppel vagy szalaggenerátorral), ennek segítségével a villámok kialakulásának alapvető magyarázata
- A tanultak alkalmazása a villámok elleni védekezésben, illetve a villámcsapás-veszélyes helyzetekben való helyes magatartás kialakításában

#### FOGALMAK

elektromos állapot, elektromos töltés, elektromos mező, atom, elektron, Coulomb-törvény, elektromos árnyékolás, csúcshatás, földelés

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyszerű elektroszkóp készítése (pl. Öveges-féle töltésszámláló konzervdoboz-elektroszkóp), ezzel kísérletek elvégzése: a csúcshatás, az megosztás megfigyelése, a Coulomb-törvény érzékeltetése
- Az elektromos árnyékolás (Faraday-kalitka) vizsgálata mobiltelefonnal (pl. hűtőszekrényben, mikrohullámú sütőben, sztaniolpapíros csomagolásban stb., felhívható-e a készülék?)
- Különböző épületek villámvédelmi rendszerének megfigyelése
- A fénymásoló, lézernyomtató működésének tanulmányozása, anyaggyűjtés projektmunkában
- Villámokról készült felvételek gyűjtése és tanulmányozása

### **TÉMAKÖR: Elektromosság a környezetünkben**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
- tisztában van az elektromos áram veszélyeivel, a veszélyeket csökkentő legfontosabb megoldásokkal (gyerekbiztos csatlakozók, biztosíték, földvezeték szerepe);
- tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;



- ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tudja, hogy az áram a töltött részecskék rendezett mozgása, és ez alapján szemléletes elképzelést alakít ki az elektromos áramról;
- gyakorlati szinten ismeri az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, áramerősség és ellenállás fogalmát;
- ismeri a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit;
- érti Ohm törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza a feszültség, áramerősség, ellenállás meghatározására. Tudja, hogy az ellenállás függ a hőmérséklettől;
- ki tudja számolni egyenáramú fogyasztók teljesítményét, az általuk felhasznált energiát;
- ismeri az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését;
- értelmezni tud egyszerűbb kapcsolási rajzokat, ismeri kísérleti vizsgálatok alapján a soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőit;
- ismeri az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben, az elektromos kapcsolási rajzok használatát;
- tisztában van az elektromos áram élettani hatásaival, az emberi test áramvezetési tulajdonságaival, az idegi áramvezetés jelenségével;
- ismeri az elektromos fogyasztók használatára vonatkozó balesetvédelmi szabályokat.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az elektromos áram fogalmának kialakítása egyszerű kísérletekkel (pl. víz elektromos vezetésének változása, konyhasó vagy sav hatására), az áramerősség mérése
- A legfontosabb egyenáramú áramforrások (galvánelem, gépkocsi- mobiltelefon-akkumulátorok, napelemek), adatainak összegyűjtése és értelmezése
- Ohm törvényének vizsgálata méréssel egyszerű áramkörben ellenálláshuzallal, az ellenállás, mint fizikai mennyiség és mint áramköri elem bevezetése
- Egyszerű számítások elvégzése Ohm törvényének felhasználásával: a feszültség, az áramerősség és az ellenállás meghatározására
- Egyszerű, fényforrást és termisztort tartalmazó áramkör vizsgálata, az ellenállás hőmérsékletfüggésének felismerése
- A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése kísérleti vizsgálatok alapján
- A legfontosabb hőhatáson alapuló háztartási eszközök jellemzőinek összegyűjtése
- A villanyszámla értelmezése, a háztartási áramfogyasztás költségeinek kiszámolása, a kWh és a joule kapcsolata
- Az elektromos áramütés élettani hatása, érintésvédelmi, balesetvédelmi ismeretek
- Lakás villamos hálózata és biztonsági berendezései (a biztosíték, az áram-védőkapcsoló és a földvezeték feladata)
- Az EKG, EEG felvételek kapcsán az emberi idegvezetés egyes diagnosztikai alkalmazásainak bemutatása



## FOGALMAK

elektromos áram, áramerősség, feszültség, ellenállás, Ohm-törvénye, soros és a párhuzamos kapcsolás, biztosíték, földvezeték

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Gyümölcsből vagy zöldségből elektromos telepek készítése és feszültségeinek vizsgálata (pl. burgonya, ecetes uborka, citrom, hagyma, vas és réz szegekkel, vagy más fémekkel)
- Fényforrások teljesítményének és fényerejének vizsgálata (teljesítmény számolása a feszültség és áramerősség mérésével, fényerő mérése pl. mobilapplikációval)
- Testünk különböző pontok közti ellenállásának mérése ellenállásmérő-műszerrel, az emberi szervezet ellenállását befolyásoló tényezők vizsgálata
- Szénrúd, grafitból vagy ellenálláshuzal ellenállásának vizsgálata
- Gyűjtőmunka orvosi diagnosztikai eszközökről
- Egy kiválasztott fogyasztó teljesítményének meghatározása. A mérés megtervezése, kivitelezése, az eredmények értékelése és bemutatása

## TÉMAKÖR: Generátorok és motorok

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 tanóra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával;
- ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- elektromágnes készítése közben megfigyeli és alkalmazza, hogy az elektromos áram mágneses mezőt hoz létre;
- megmagyarázza hogyan működnek az általa megfigyelt egyszerű felépítésű elektromos motorok: a mágneses mező erőt fejt ki az árammal átjárt vezetőre;
- ismeri az elektromágneses indukció jelenségének lényegét, fontosabb gyakorlati vonatkozásait, a váltakozó áram fogalmát;
- érti a generátor, a motor és a transzformátor működési elvét, gyakorlati hasznát.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Elektromágnes készítése egyszerű eszközökkel (pl. vasszegegre tekert szigetelt drót), az előállított mágneses mező vizsgálata pl. iránytűvel)
- Az elektromotor működési elvének megértése egyszerű modell vagy animáció tanulmányozása révén
- Az elektromágneses indukció alapeseteinek megismerése, ez alapján egyszerű generátor modell készítése vagy tanulmányozása
- Adatgyűjtés Michael Faraday életéről, a felfedezések jelentőségének megvitatása
- A váltakozó áram keletkezése, és főbb jellemzői
- A transzformátor működésének megfigyelése és magyarázata, az elektromos energia szállításában betöltött szerepének megismerése





- A környezetünkben illetve technika eszközökben található transzformátorok felismerése
- Generátorok és motorok működésének megfigyelése, fizikai magyarázata

#### FOGALMAK

mágneses mező, mágneses indukcióvonalak, elektromágnes, elektromágneses indukció, generátor, elektromotor, transzformátor

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatgyűjtés projektmunkában Jedlik Ányos villanymotorjáról, villamos motorkocsijáról, és a dinamójáról
- A Föld és más gyenge mágneses terek vizsgálata mobilapplikáció segítségével
- Mágneses mezőben fellépő erőhatások egyszerű kísérleti vizsgálata (pl. Oersted-kísérlete, párhuzamos vezetők közötti erők)
- Transzformátor modell készítése és vizsgálata vaskarikára tekert szigetelt drótok segítségével
- A transzformátor és a villamos energia elterjedésében szerepet vállaló magyar tudósok (Déri, Bláthy, Zipernowsky, Mechwart) találmányainak jelentősége. Anyaggyűjtés projektmunkában
- Egyszerű egyenáramú motorok készítése rézdrót, elem és mágnes felhasználásával az interneten található videók segítségével
- Az elektromágneses emelő megismerése, erős elektromágnes készítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával
- Folyamatábra készítése az elektromos energia útjáról az erőműtől a lakásig. Az ehhez használt eszközök megfigyelése a környezetben
- 

### **TÉMAKÖR: A hullámok szerepe a kommunikációban**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tisztában van az elektromágneses hullámok frekvenciatartományaival, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultrabolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásával.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érti, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok, ismeri a hullámhossz és a terjedési sebesség fogalmát;
- ismeri az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang, mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait;
- átlátja a húros hangszerek és a sípok működésének elvét, az ultrahang szerepét a gyógyászatban, ismeri a zajszennyezés fogalmát;
- ismeri az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben, ismeri a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.), azok kezelését, funkcióját;
- ismeri az elektromágneses hullámok jellemzőit (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség), azt, hogy milyen körülmények határozzák meg ezeket. A mennyiségek kapcsolatára vonatkozó egyszerű számításokat végez.



#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A környezetben előforduló mechanikai haladó hullámok megfigyelése, a terjedési mechanizmusának megértése
- A megfigyelt mechanikai hullámok jellemzése a megfelelő fizikai mennyiségekkel (terjedési sebesség, hullámhossz, amplitúdó, a csillapodás jellege)
- Az állóhullámok kialakulásának megfigyelése
- Hangszerek és egyszerű hangkeltő eszközök megfigyelése, a keletkező hanghullámok jellemzése
- Környezetünk hangterhelése, javaslatok a zajszennyezés csökkentésére
- Az elektromágneses hullámok kialakulása és terjedése, a hullámokat jellemző fizikai mennyiségek
- A hullámhossz, a terjedési sebesség és a frekvencia kapcsolata
- A különböző frekvenciájú elektromágneses hullámok alkalmazásainak megfigyelése és fizikai magyarázata mindennapi eszközeink használata során: tolatóradar, mikrohullámú sütő, infrakamera, röntgengép, anyagvizsgálat
- A képek és hangok továbbításának alapelvei (rádió, televízió), a mobiltelefon működése: wifi, bluetooth
- Interferencia képek létrehozása lézerrel, lefényképezése, egyszerű magyarázata
- Anyaggyűjtés a hologramokról, Gábor Dénesről, a talált információk megosztása, megbeszélése
- Tudományos vita a mobiltelefon használatának lehetséges ártalmairól

#### FOGALMAK

hanghullám, elektromágneses hullám, a hullám hullámhossza, terjedési sebessége, frekvenciája, lézer, holográfia

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Környezetünkben előforduló különböző jellegzetes hangok erősségének mérése (suttogás, normál beszéd, kiabálás, utcai zaj stb.) mobilapplikációval vagy más műszerrel, anyaggyűjtés a zajártalomról
- Sípok, húrok hossz és hangmagasság kapcsolatának vizsgálata. (A sípokat helyettesíthetjük "kémcső pánsípokkal", a hangmagasságot mobilalkalmazással vagy gitárhangolóval mérhetjük)
- Mi a legmagasabb hang, amit még hallasz? Az egyéni hangmagassági küszöb vizsgálata hanggenerátorral, vagy azt helyettesítő mobilapplikációval
- Különböző hangok "képeinek" vizsgálata oszcilloszkóppal, vagy megfelelő mobilalkalmazással
- Mikrohullámú sütő belsejében kialakuló állóhullámok megfigyelése reszelt sajt vagy csokoládé eltérő melegedése alapján, ez alapján a mikrohullám terjedési sebességének megállapítása
- Egy digitális audió-szerkesztő program megismerése, a megismert hullámtani jellemzők alkalmazásával alapfokú használata (pl. Audacity)

#### TÉMAKÖR: Képek és látás

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például, légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;



- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tudja, hogyan jönnek létre a természet színei, és hogyan észleljük azokat;
- ismeri a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot, a fehér fény összetett voltát, a kiegészítő színek fogalmát, a szivárvány színeit;
- ismeri az emberi szemet mint képképző eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit, a dioptria fogalmát;
- ismeri a fénytörés és visszaverődés törvényét, megmagyarázza, hogyan alkot képet a síktükör;
- a fókuszpont fogalmának felhasználásával értelmezi, hogyan térítik el a fényt a domború és homorú tükrök, a domború és homorú lencsék;
- ismeri az optikai leképezés fogalmát, a valódi és látszólagos kép közötti különbséget. Egyszerű kísérleteket tud végezni tükrökkel és lencsékkel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A síktükörben látott kép megfigyelése, jellemzése, kialakulásának magyarázata
- Tükrök használata optikai eszközökben: reflektor, kozmetikai tükör, tükrök a közlekedésben
- A fény törésének megfigyelése és értelmezése a törésmutató segítségével. A fehér fény felbontása, a kialakult színek magyarázata
- A fény fókuszálásának és a kézi nagyító képképzésének kísérleti vizsgálata
- A látás magyarázata, a szem felépítésének fizikája. A szemüveg szerepe a látás javításában
- Néhány további optikai eszköz kipróbálása, a működés lényegi, kvalitatív magyarázata (optikai szál, mikroszkóp, távcsövek)
- Galilei távcsővel végzett megfigyelései
- Néhány kiválasztott esetben (pl. naplemente, kék égbolt, színkeverés) a természetben látott színek kialakulásának magyarázata, a szivárvány színei, a kiegészítő színek

#### FOGALMAK

fényvisszaverődés; fénytörés; teljes visszaverődés; fókuszpont; fókusz-, tárgy-, és képtávolság; valódi és látszólagos kép

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A fehér fény felbontása különböző módszerekkel csoportmunkában (prizma, vizes tálba tett síktükör, optikai rács, szappanhártya stb.)
- Különböző állatok színlátása (pl. kutya, tehén, ragadozó madarak stb.). Milyenek látják a világot? Adatgyűjtés, projektmunka
- Adatgyűjtés a nagy csillagászati távcsövekről, azok felépítése, működése
- Kepler- és Galilei-féle távcsövek, a mikroszkóp modelljének bemutatása gyűjtő és szórólencsékkel, az elkészített modell nagyításának vizsgálata
- Lencsék, tükrök fókusz-távolságának meghatározása egyszerű kísérletekkel

#### **TÉMAKÖR: Az atomok és a fény**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**



- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
- tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;
- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja, hogy a fény elektromágneses hullám, és hogy terjedéséhez nem kell közeg;
- megfigyeli a fényelektromos jelenséget, tisztában van annak Einstein által kidolgozott magyarázatával, a frekvencia (hullámhossz) és a foton energiája kapcsolatával;
- ismeri Rutherford szórás kísérletét, mely az atommag felfedezéséhez vezetett;
- ismeri az atomról alkotott elképzelések változásait, a Rutherford-modellt és a Bohr-modellt, látja a modellek hiányosságait;
- ismeri a digitális fényképezőgép működésének elvét;
- megmagyarázza az elektronmikroszkóp működését az elektron hullámtermészetének segítségével;
- átlátja, hogyan használják a vonalas színeképet az anyagvizsgálat során.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A fény elektromágneses hullám, jellemzése fizikai mennyiségekkel (amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség)
- A fotocella és a fénymérő működésének magyarázata a fényelektromos jelenség segítségével, a megvilágító fény és a foton energiája közötti kapcsolat
- Digitális fényképek készítése különböző távolságban elhelyezett tárgyról, a fényképezőgép beállításainak értelmezése, a képrögzítés elve
- Elektronmikroszkóppal és fénymikroszkóppal készült képek összevetése. Az elektronmikroszkóp nagyobb felbontásának és működésének értelmezése az elektron hullámtermészetével
- A vonalas színekép kialakulásának magyarázata az atomok által elnyelt illetve kibocsátott fény frekvenciájának segítségével
- A legfontosabb atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, kvantumfizikai) fizikai lényegének ismerete, az atom körüli elektronok energiájának kvantáltsága
- Rutherford szórás kísérletének szimulációja, anyaggyűjtés Rutherford és Bohr életével kapcsolatban
- Jelenleg használt fényforrásaink számbavétele, működésük fizikai lényege (LED, izzó, fénycső, halogén izzó)

#### FOGALMAK

fényelektromos jelenség; foton; atom; elektron; atommag

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Anyaggyűjtés projektmunkában: Hol van jelentősége a fényelektromos jelenségnek, milyen eszközökben használják azt? (fényképezőgép, napelem, fénymásoló, optoelektronika stb.)
- Anyaggyűjtés Einstein életéről és legfontosabb eredményeiről. Vita arról, hogy milyen hamis legendák és téves ismeretek lengik körül az életművet



- Anyaggyűjtés és vita a kvantummechanika néhány neves jelenségéről, és azok értelmezéseiről (határozatlansági reláció, alagúteffektus, Schrödingermacskája)
- A Rutherford-féle szórás kísérlet utóélete, a ma működő gyorsítóberendezések alapvető működési elve és vizsgálati módszerei. Anyaggyűjtés
- Felfedezték az elektront! - egy korabeli hír megírása a mai hírek, figyelemfelkeltő internetes portálok stílusában

## **TÉMAKÖR: Környezetünk épségének megőrzése**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit;
- az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
- tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával
- átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
- tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
- átlátja az ózonpajzs szerepét a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban;
- ismeri a környezet szennyezésének leggyakoribb forrásait, fizikai vonatkozásait;
- tisztában van az éghajlatváltozás kérdésével, az üvegházhatás jelenségével a természetben, a jelenség erőssége és az emberi tevékenység kapcsolatával;
- adatokat gyűjt és dolgoz fel a legismertebb fizikusok életével, tevékenységével, annak gazdasági, társadalmi hatásával, valamint emberi vonatkozásaival kapcsolatban (Galileo Galilei, Michel Faraday, James Watt, Eötvös Loránd, Marie Curie, Ernest Rutherford, Niels Bohr, Albert Einstein, Szilárd Leó, Wigner Jenő, Teller Ede).

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az atommag felépítését, a nukleonok típusait, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit;
- ismeri a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait;
- ismeri a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem lehetőségeit;
- átlátja, hogy a maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismeri a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, a csillagok energiatermelésének lényegét;
- érti az atomreaktorok működésének lényegét, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit;
- ismeri a radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazását (nyomjelzés).



#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az ózonpajzs szerepe a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikere
- Az üvegházhatás fizikai magyarázata
- Az energiatermelés alternatívái, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetősége
- A periódusos rendszer alapján fontosabb elemek mag összetételének, kötési energiájának és stabilitásának tanulmányozása
- A maghasadás és magfúzió lényegének megértése magyarázó ábrák és animációk segítségével
- Az atomerőművek, a hőerőművek és megújuló energiatermelés előnyeinek és hátrányainak előzetes adatgyűjtést követő összevetése
- Adatgyűjtés Wigner Jenő, Teller Ede és Szilárd Leó munkásságával kapcsolatban
- Az alfa-, béta- és gamma-sugárzások tulajdonságai, élettani hatásai, az egyes sugárfajták elleni védekezés lehetőségei
- Anyaggyűjtés a rádiumról és a Curie-család életéről
- Tudományos vita a környezetbe került, vagy orvosi kezelés során alkalmazott radioaktív izotópok veszélyességéről

#### FOGALMAK

atommag, nukleon, izotóp, nukleáris kölcsönhatás, maghasadás, magfúzió, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás; felezési idő, aktivitás, ózonpajzs, üvegházhatás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A szén-dioxid üvegházhatásának kimutatása egyszerű kísérlettel
- Saját ökológiai lábnyom csökkentését eredményező tevékenységek tervezése
- Anyaggyűjtés arról, hogy a különböző modellek szerint 20-30 év múlva milyen klímája lesz hazánknak, az emberi cselekvés lehetőségeinek megvitatása a veszélyek csökkentésére
- Anyaggyűjtés projektmunkában a radioaktivitás néhány különleges alkalmazásával kapcsolatban: gammakés, radioaktív nyomjelzés, kormeghatározás
- Anyaggyűjtés a leghíresebb nukleáris balesetekről és ezek következményeiről. Tudományos vita ezek környezetre gyakorolt hatásáról. (pl. a Csernobil c. film kapcsán)
- Anyaggyűjtés arról, hogy mely országokban milyen típusú atomerőművek működnek, és mekkora az ország villamos-energiatermelésében a nukleáris energia részesedése? A jelentősebb erőművek helye, fényképe
- Napilapok, különböző folyóiratok, internetes híradások áttekintése. Milyen a modern fizikát érintő cikkek találhatóak bennük? Mennyire megbízható információkat közvetítenek a különböző cikkek a nagyközönség felé? Csoportosításuk aszerint, hogy melyek tűnnek megbízhatónak és melyek nem

#### **TÉMAKÖR: A Világegyetem megismerése**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 tanóra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri az űrkutatás történetének főbb fejezeteit, jövőbeli lehetőségeit, tervezett irányait;
- tisztában van az űrkutatás ipari-technikai civilizációra gyakorolt hatásával, valamint az űrkutatás tágabb értelemben vett céljaival (értelmes élet keresése, új nyersanyagforrások felfedezése);



- tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;
- tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
- felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
- kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá;
- el tudja helyezni lakóhelyét a Földön, a Föld helyét a Naprendszerben, a Naprendszer helyét a galaxisunkban és az Univerzumban;
- átlátja az emberiség és a Világegyetem kapcsolatának kulcskérdéseit;
- a legegyszerűbb esetekben azonosítja az alapvető fizikai kölcsönhatások és törvények szerepét a Világegyetem felépítésében és időbeli változásaiban;
- ismeri a fizika főbb szakterületeit, néhány új eredményét.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- szabad szemmel vagy távcsővel megfigyeli a Holdat, a Hold felszínének legfontosabb jellemzőit, a holdfogyatkozás jelenségét. A látottakat fizikai ismeretei alapján értelmezi;
- ismeri a bolygók, üstökösök mozgásának jellegzetességeit;
- tudja, mit jelentenek a kozmikus sebességek (körsebesség, szökési sebesség);
- érti a tömegvonzás általános törvényét, és azt, hogy a gravitációs erő bármely két test között hat;
- érti a testek súlya és a tömege közötti különbséget, a súlytalanság állapotát, a gravitációs mező szerepét a gravitációs erő közvetítésében;
- megvizsgálja a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó, a Földétől eltérő fizikai környezet legjellemzőbb példáit, azonosítja ezen eltérések okát. A legfontosabb esetekben megmutatja, hogyan érvényesülnek a fizika törvényei a Föld és a Hold mozgása során;
- átlátja és szemlélteti a természetre jellemző fizikai mennyiségek nagyságrendjeit (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum);
- ismeri a Nap mint csillag legfontosabb fizikai tulajdonságait, a Nap várható jövőjét, a csillagok lehetséges fejlődési folyamatait.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A rakéták működési elve, a kozmikus sebességek jelentése
- A súlytalanság jelensége, kialakulásának körülményei, a súly és a tömeg közötti különbség
- A bolygók és üstökösök mozgásának fizikai magyarázata, az általános tömegvonzás törvénye
- Az általános tömegvonzás értelmezése a gravitációs mező segítségével
- A Naprendszer jellemzői, példák a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó jellemző fizikai környezetre, ezek kialakulásának magyarázata
- A holdfogyatkozás és a napfogyatkozás fizikai magyarázata
- A legfontosabb ismeretek az űrrepülőgépekről, a Holdraszállásról és a tervezett Mars utazásról
- Néhány, a mindennapokban elterjedt és először az űrkitatásban használt technológia, eszköz ismertetése
- A gravitáció szerepe a Világmindenségben
- A csillagok és a Nap működése és változásai: fekete lyuk, neutroncsillag, szupernóva
- A galaxisok, galaxishalmazok. A Tejútrendszer legfontosabb jellemzői. Távolságok az univerzumban



- Az ősrobbanás elmélet kvalitatív leírása, a táguló univerzum
- Az ősrobbanás elméletének születése, tudományos megalapozottsága, a tudományosság kritériumai
- Tudományos vita a Földön kívüli élet kutatásáról, annak gyakorlati és filozófiai lehetőségeiről, az emberiség előtt álló kihívásokról

#### FOGALMAK

általános tömegvonzás, ellipszis pálya, súlytalanság, súly, Kepler törvényei, bolygók, üstökösök, csillag, galaxis, galaxishalmaz, ősrobbanás, táguló univerzum, fekete lyuk, fényév

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Ismerkedés a csillagos éggel számítógépes planetárium-programok segítségével (pl. stellarium-web.org)
- A Galilei-élmények (a Hold hegyei, a Vénusz fázisai, a Jupiter nagy holdjai, a Tejút csillagokra bontása, Napfoltok) megfigyelése egyszerű távcsövekkel (pl. osztálykirándulás, csillagászati bemutatók, Kutatók éjszakája rendezvény során)
- Egy űrkutatással kapcsolatos játékfilm (részleteinek) megtekintése (pl. Gravitáció, Apollo 13), vita a filmjelenet hitelességéről
- Adatgyűjtés az aktuálisan zajló csillagászati, űrkutatási projektekről például a NASA honlapján
- Exobolygók adatainak áttekintése, összehasonlítása
- Az űrtávcsövek felvételeinek böngészése, a látottak értelmezése





## Biológia

### Általános célok

*A 7–8. évfolyamokon tanult biológiai ismeretek minden tanuló számára képet adtak az élővilág kialakulásáról, fejlődéséről és szerveződéséről. Alapszinten elsajátították a biológiai vizsgálatok néhány laboratóriumi és terepen végezhető módszerét is. Tudatosabbá váltak az egészségükkel és a természeti környezet fenntarthatóságával kapcsolatos kérdésekben, fejlődtek az életviteli készségeik. A középiskolában a tanulók erre az alapra építve kezdik meg a biológia tanulását. Közöttük vannak, akik később a szaktárgyi tudás további bővítését választják, de olyanok is, akik inkább a természettudományos műveltségük gyarapítását várják ettől a tantárgytól. Ehhez a tanulói alaptudáshoz és célrendszerhez kell igazodni a biológia tantárgy témakörszerkezetének, tartalmi elemeinek és készségfejlesztési céljainak. A biológia tantárgy tanulási folyamatának tervezése többféleképpen történhet, figyelembe véve az évfolyamok óraszámát, a témakörök logikai kapcsolódását, a természettudományos társtantárgyak haladási ütemét, illetve a helyi sajátosságokat (pl. iskolán kívüli tanulás, tematikus napok szervezése). A párhuzamosan folyó műveltségépítés és szaktudásbővítés szükségessé teszi, hogy az alkalmazott tanulási módszerek igazodjanak a tanulók eltérő tanulási céljaihoz és képességeihez, felébresztve és fenntartva az élő természet gazdagságára és szépségére való rácsodálkozást, valamint a természet épsége iránt érzett felelősséget.*

A biológia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A biológiai megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát, míg a tudás alkalmazhatóságának tapasztalata az önirányító tanulás képességét erősíti. Tantárgyhoz kapcsolódó, napról napra frissülő információk keresése, az ezekre a forrásokra épített tanulás fejleszti az önálló tanulás képességét.

**A kommunikációs kompetenciák:** A természet megfigyelése és a tapasztalatok megfogalmazása fejleszti a tanuló szókincsét, anyanyelvi kifejezőkészségét. Az élő rendszerek és életjelenségek ábrák, képek, mozgóképek formájában is vizsgálhatók, ez fejleszti a képzeletet, a képek és a nyelvi kifejezőmódok közötti átalakítás képességét. A csoportos, interaktív tanulási helyzetek a vélemények felszínre hozását, a tudás közös építését és megosztását segítik.

**A digitális kompetenciák:** A közvetlen tapasztalatszerzés mellett a tanuló digitális forrásokból szerezhet információkat a természeti környezetéről. A könyvtári és egyéb adatbázisokban végzett célzott keresése kiegészül a tárolás, rendezés és átalakítás műveleteivel. Megfelelő tanári támogatással a tanuló maga is alkotóvá válhat, személyre szabott tananyagokat hozhat létre, eredményeit megoszthatja társaival.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A biológiai vizsgálatok során a tanuló alkalmazza az analitikus és a szintetizáló gondolkodás műveleteit, összehasonlítja a különféle állapotokat és következtet a változások, folyamatok és egyensúlyok kialakulására. Az elvégzett megfigyelések és kísérletek számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell. A megismert biológiai elméletek alkalmazása többféle kontextusban, pl. a fenntarthatóság, a biotechnológia vagy az egészség összefüggésében, deduktív gondolkodás útján történhet. A biológiai jelenségek leírása gyakran csak statisztikai szemlélettel lehetséges, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítása az analógiás gondolkodást fejleszti. Az élet egymásra épülő szerveződési szintjeinek megértése rendszerszintű, komplex gondolkodást igényel.



**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** Az ember biológiai és társadalmi lény, a biológia tanulása hozzásegít e kettősség tudatos szemléletéhez. A tanuló felismeri az öröklött és a szerzett tulajdonságaiban rejlő lehetőségeit, a testi és szellemi képességek kibontakoztatásának személyes felelősségét. Az önismeret fejlesztését szolgálják az interaktív tanulási formák, a fejlesztő szemléletű ön- és társértékelés. A tanuláshoz nyújtott megfelelő tanári támogatás, az egymástól tanulás növeli a közösségi összetartozás érzését, a segítség adásának és elfogadásának képességét.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az élő természeti környezetből érkező érzelmi hatások befogadása, ezek kreatív alkotásokban történő kifejezése segíti a biológia nevelési céljainak elérését.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az orvostudomány és a gyógyszeripar a folyamatos innovációra épül, az erre való felkészítés a biológia tanulásának is feladata.

## X. 10–11. évfolyam

*A tanterv bevezető témaköre a tudomány működéséről, a tudásunk eredetéről szól. A biológia tudományának fejlődése, a jelenkori alkalmazások áttekintése mellett ebben kap helyet a vizsgálati módszerek elméleti áttekintése és a természettudományos gondolkodás módszereinek megismerése. A további témakörök a tanulási céloknak megfelelően három fő tartalmi területre oszthatók. Az első témakörök a tanulók általános biológiai szemléletét hivatottak fejleszteni, fő kérdésként állítva eléjük az élet mibenlétét, amelyre több szempontú megközelítésekkel igyekeznek választ adni. A tanulók áttekintik az élet keletkezésére és fejlődésére vonatkozó elméleteket, fejlesztik a tudományos tényekre alapozott érvelés és a kritikai gondolkodás készségeit. Részletesen megismerkednek az élet alapvető egységeként működő sejt felépítésével és működésével, majd ezt összekötik a magasabb szerveződési szintekkel. Vizsgálati szempontként állítják az energia biológiai rendszerekben történő áramlását, rávilágítanak az életfolyamatok energetikai összefüggéseire. Az életközösségekben zajló energiaforgalom elemzésével mélyebben is megérthetik a növény- és állatvilág, valamint a lebontó szervezetek egymásra utaltságát. Fontos szempont a biológiai információ mibenlétének, változékonyságának és áramlásának megértése, amit a modern, rendszerszemléletű biológia szintjén is elemeznek. A második tartalmi terület célja az emberi szervezetről eddig szerzett tudás elmélyítése és az életkori sajátosságoknak megfelelő egészségműveltség építése. Ebben több olyan elem is található, amely a mindennapi élet egészséggel és betegséggel kapcsolatos kérdéseiben segíti a tanulókat. Ilyen például az egészségügyi rendszer áttekintése, valamint az elsősegélynyújtás képességének fejlesztése. A harmadik tematikai egység a környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket foglalja magában. A tanulók vizsgálatokat végezhetnek a környezetükben, forrásokat kereshetnek és elemezhetnek a különféle szintű ökológiai rendszerekkel kapcsolatban. Ez a tanulási folyamat nem csak az ismeretek bővítését célozza, hasonlóan fontos a természettel kapcsolatos érzelmi nevelés és attitűdformálás is. A Kárpát-medence élő természeti értékeinek áttekintése mellett a Föld bioszférájának állapotát is vizsgálják a tanulók. Ehhez felhasználják a korábban szerzett alapismereteiket, a földtörténeti múlt adatait és jelenkori eseteket, valamint megismerik az előrejelzést adó modellek működését is.*

A 10. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 72 óra.

*A témakörök áttekintő táblázata:*



<i>Nat témakör</i>	<i>Témakör neve</i>	<i>Javasolt óraszám</i>
1. A biológia kutatási céljai és módszerei	A biológia tudománya	2
2. Az élet eredete és szerveződése	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	6
4. Öröklődés és evolúció	Egyedszintű öröklődés	12
	Az élőlények jellemzői, viselkedés és környezet	14
	A biológiai evolúció	6
7. A bioszféra egyensúlya, fenntarthatóság	A Föld és a Kárpát-medence értékei, az életközösségek biológiai sokfélesége	6
3. Az életközösségek jellemzői és típusai	Ember és bioszféra – fenntarthatóság	6
2. Az élet eredete és szerveződése	Élet és energia	6
	Az élet eredete és feltételei	4
	Sejtek, szövetek, szervek	10
<i>Összes óraszám:</i>		<b>72</b>

**Témakör: A biológia tudománya**

Javasolt óraszám: **2 óra**

**Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a biológiai kutatások alapvető céljait, legfontosabb területeit, értékeli az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepét;



- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása
- A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben
- A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata
- A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása
- Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás
- Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége
- Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása
- A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség
- A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai érvelés.

#### Fogalmak

kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika

#### Javasolt tevékenységek

- A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása konkrét példán és/vagy egy tudós munkásságának bemutatásán keresztül
- A hétköznapi és a tudományos megfigyelés összehasonlítása, konkrét példa bemutatása
- Strukturált, félig strukturált vagy nem strukturált (a csoport készségszintjétől függően) biológiai kísérlet kivitelezése, jegyzőkönyv készítése, a kísérleti eredmények értékelése és publikálása
- Irányított kutatási terv elkészítése, hipotézis önálló felállítása, a függő és független változók megállapítása, projektmunka elkészítése
- Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
- Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
- Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)
- Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

Témakör: **Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei**

Javasolt óraszám: **6 óra**



## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- tényekkel bizonyítja az élőlények elemi összetételének hasonlóságát, a biogén elemek, a víz, az ATP és a makromolekulák élő szervezetekben betöltött alapvető szerepét, és ezt összefüggésbe hozza kémiai felépítésükkel.

## Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A szerveződési szintek hierarchikus és rendszerszemléletű elvének felismerése a tanulók által ismert, felidézett társadalmi, gazdasági, technológiai vagy természeti rendszerek példái alapján
- Az energiáról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, az energiafajták és átalakítási módok áttekintése példák alapján, a fény, a kémiai és a biológiai energia összefüggésbe hozása
- Az információról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, a sokféleséggel és a rendezettséggel való kapcsolat felismerése mindennapi példák és természeti jelenségek értelmezése alapján
- A szervetlen és a szerves anyagok közötti kapcsolat tudománytörténeti, technológiai és biológiai szempontú értelmezése, az élet szénelapúsága
- Az optimális enzimműködés kísérletes bemutatása, az enzimműködés és az anyagcserezavarok kapcsolatának példákkal való bemutatása
- Biogén elemek kimutatása, következtetések levonása
- A víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepe melletti érvelés
- A makromolekulák és monomerjeik felépítése és funkciója közötti kapcsolatokat sokoldalú elemzése
- A szabályozottság elvének elmélyítése mindennapi életből vett technológiai példák alapján, a szabályozott állandó állapot jelentőségének felismerése

## Fogalmak

rendszer, szerveződési szint, egymásba épülés, biológiai energia és ATP, biogén elem, víz, makromolekulák, enzimek, sokféleség és információ, fehérjeszerkezet, vezérlés és szabályozás

## Javasolt tevékenységek

- Biogén elemek kimutatása növényi és állati eredetű szervekből (levél, csont)
- Szerves makromolekulák kimutatása (pl. biuret-próba, Fehling-reakció)
- Enzimműködés vizsgálata (pl. hidrogén-peroxid-kataláz, keményítő-nyálamiláz) különböző környezeti feltételek (változó beállítások) között
- A fehérjék szerkezetét befolyásoló tényezők vizsgálata (pl. tojásfehérje-oldattal)



- Diffúzióval és ozmózissal kapcsolatos kísérletek elvégzése és/vagy értelmezése
- Programvezérelt, automatizált technológiai rendszerek (pl. klíma, mosógép, ABS fékrendszer stb.) keresése és elemzése, összehasonlítása az élő rendszerek valamely részműködésével, a szabályozás és vezérlés közötti különbségek megbeszélése

### Témakör: **Egyedszintű öröklődés**

Javasolt óraszám: **12 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érti az örökítőanyagban tárolt információ és a kifejeződő tulajdonságok közötti összefüggést, megkülönbözteti a genotípust és a fenotípust, a fenom-genom összefüggéseket konkrét esetek magyarázatában alkalmazza;
- megérti a genetikai információ nemzedékek közötti átadásának törvényszerűségeit, ezeket konkrét esetek elemzésében alkalmazza.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Mendel kutatási módszerének (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés) elemzése, az eredmények és a levont következtetések kapcsolatba hozása
- A gének, a DNS és a kromoszómák (testi és ivari) kapcsolatának megértése, a gének és a tulajdonságok kapcsolatának sokoldalú elemzése
- A mendeli öröklődés kiterjesztése: példák és magyarázatok a Mendel-szabályoktól való eltérésekre
- A környezet fenotípusra gyakorolt hatásának megértése, példákkal való igazolása
- A genom és a fenom kapcsolatának megértése (hogyan, hányféleképpen jöhet létre a fenotípus)
- A fenotípus-elemzésben rejlő lehetőségek feltérképezése (miért és hogyan idéz elő elváltozásokat a genetikai és a környezeti tényezők egymásra hatása)
- Az egyénre szabott gyógyítási lehetőségek céljának, jelenlegi alkalmazásainak és jövőbeli lehetőségeinek megismerése, értékelése

#### Fogalmak

gén, allél, genotípus, fenotípus, Mendel-szabályok, domináns, recesszív, öröklésmenet, családfa, genom, fenom, bioinformatika, személyre szabott gyógyítás



### Javasolt tevékenységek

- Mendel kísérleteinek módszertani és tudományos technikai szempontokból való áttekintése, bemutató összeállítása
- Kapcsolt öröklődésekkel, génkölcönhatásokkal kapcsolatos példa megbeszélése
- Genetikai tanácsadási szituációk, eseteírások, családfák értelmezése humán genetikai betegségek/jellegek esetében
- Tanulóknak szóló, genetikával foglalkozó online oldalak animációinak, ábraanyagának áttekintése, a leírtak, látottak értelmezése
- Humán genetikai vizsgálatokat (tesztelést) leíró és magyarázó weboldalak felkeresése, az olvasottak értelmezése
- Bioinformatikával foglalkozó weboldalak felkeresése, majd annak bemutatása, hogyan segítheti a bioinformatika a kísérletes kutatásokat
- Véletlenszerű genetikai változást (sodródást) bemutató szimulációk játékok tanulmányozása (tervezése), következtetések levonása

### Témakör: **Az élőhelyek jellemzői, alkalmazkodás, az életközösségek biológiai sokfélesége**

Javasolt óraszám: **14 óra**

### Tanulási eredmények

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket keres.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákkal mutatja be a fontosabb hazai szárazföldi és vizes életközösségek típusait, azok jellemzőit és előfordulásait;
- másokkal együttműködve megtervezi és kivitelezi lakóhelye környezeti állapotának eseti vagy hosszabb idejű vizsgálatát, értékeli a kapott eredményeket;
- megfigyelések, leírások és videók alapján azonosítja a populációk közötti kölcsönhatások típusait, az ezzel összefüggő etológiai jellemzőket, bemutatja ezek jellegét, jelentőségét;





- érti az ökológiai mutatókkal, bioindikációs vizsgálatokkal megvalósuló környezeti állapotelemzések céljait, adott esetben alkalmazza azok módszereit;
- ismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és példáit, konkrét esetek alapján elemzi az életközösségekre gyakorolt hatásukat;
- felismeri és példákkal igazolja az állatok viselkedésének a környezethez való alkalmazkodásban játszott szerepét;
- érti a biológiai sokféleség fogalmát, értékeli a bioszféra stabilitásának megőrzésében játszott szerepét, érti az ökológiai rendszerek működése és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- érti az ökológiai egyensúly fogalmát, értékeli a jelentőségét, példákkal igazolja az egyensúly felborulásának lehetséges következményeit.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az élettelen környezeti tényező fogalmának ismerete és összekapcsolása az élettani és ökológiai tűrőképességgel
- A környezeti tűrőképesség általános értelmezése, típusok azonosítása példák alapján
- Élőhelyek fény-, hőmérsékleti, vízellátási és talajminőségi viszonyainak vizsgálata
- A levegő kémiai, fizikai jellemzőinek vizsgálata, az élőlényekre gyakorolt hatásuk elemzése
- Az édesvízi és tengeri élőhelyek vízminőségét befolyásoló tényezők elemzése példákon keresztül
- A talaj kémiai és fizikai tulajdonságainak, minőségi jellemzőinek ismerete, főbb talajtípusok összehasonlítása
- A környezet eltartóképességének elemzése
- A biológiai óra és a környezeti ciklusok (napi, éves) közötti összefüggés megértése, az aspektus értelmezése
- Az életközösségek hosszabb távú, nem ciklikus időbeli változásának vizsgálata, a szukcesszió folyamatának értelmezése
- Az élőlények bioszférában történő elterjedését befolyásoló tényezők elemzése
- A testfelépítés, az élettani működés és a viselkedés környezeti alkalmazkodásban játszott szerepének vizsgálata, konkrét példák elemzése
- Populációk kölcsönhatásait meghatározó viszonyok elemzése, főbb típusok azonosítása és felismerése konkrét példák alapján
- A biológiai sokféleség fogalmi értelmezése
- Az ökológiai stabilitás feltételeinek és jellemzőinek vizsgálata, veszélyeztető tényezők azonosítása
- Esettanulmányok elemzése és készítése, helyszíni megfigyelések elvégzése, adatgyűjtés és elemzés
- Az élőhelyek és védett fajok megőrzése biológiai jelentőségének értékelése, az ezt támogató egyéni és társadalmi cselekvési lehetőségek áttekintése, sikeres példák gyűjtése

#### Fogalmak

tűrőképesség, biológiai óra, aspektus, aerob és anaerob környezet, vízminőség, talajminőség, szukcesszió, kommenzalizmus, szimbiózis, antibiózis, versengés, parazitizmus, zsákmányszerzés, ökológiai stabilitás, biológiai sokféleség, védett fajok, fajmegőrző program

#### Javasolt tevékenységek

- Az intézmény közelében lévő természeti terület abiotikus tényezőinek mérése, aspektusainak vizsgálata, az adatok rögzítése és elemzése





- Az iskola környezetében lévő környezetszennyező források feltérképezése
- Fajok tűrőképességének grafikonokon történő összehasonlítása
- Különböző vízminták fizikai, kémiai és biológiai vizsgálata (nitrát/nitrit-, foszfáttartalom, vízkeménység, pH, BISEL)
- Különböző talajminták vízmegkötő képességének, szerves- és szervesetlenanyag-tartalmának vizsgálata
- Ülepedő por mennyiségi vizsgálata növényi részeken, műtárgyakon
- A populációk közötti kölcsönhatásokat bemutató videók keresése és elemzése
- Konkrét példák és megfigyelések alapján táblázatok készítése a populációk együttélésének módjairól
- Védett fajok megismerése, esetenként azonosítása határozók és mobiltelefonos applikációk segítségével
- Kiselőadások tartása kihalt fajokról, kihalásuk okairól

### Témakör: **A biológiai evolúció**

Javasolt óraszám: **6 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyraszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse;
- példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újtásait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- megérti a természetes változatosság szerveződését, az evolúciós változások eredetét és elterjedését magyarázó elemi folyamatokat, felismer és magyaráz mikro- és makroszintű evolúciós jelenségeket;
- példákkal igazolja, hogy a szelekció a különböző szerveződési szinteken értelmezhető tulajdonságokon keresztül egyidejűleg hat;
- morfológiai, molekuláris biológiai adatok alapján egyszerű származástani kapcsolatokat elemez, törzsfát készít;



- ismeri az evolúció befolyásolásának lehetséges módjait (például mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), értékeli ezek előnyeit és esetleges hátrányait.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A természetes változatosság példáinak bemutatása a DNS-szinttől az egyedszintű különbségekig
- A genotípus és a fenotípus kapcsolata bonyolultságának (ritkán egyszerű 1:1 leképezésű) megértése
- A fajok viszonylagos genetikai állandóságának magyarázása animációk segítségével
- Példák bemutatása a fajok genetikai változatosságának eredetére
- Darwin evolúciós elméletét alátámasztó fontosabb érvek ismerete (pl. elterjedési területek, csökevényes szervek, homológiák)
- Az evolúciós változások egyszerű modelljében a változatosság eredetének (mutáció, rekombináció) és terjedésének (szelekció, sodródás, génáramlás) felismerése példák alapján, a folyamatok adaptív, nem adaptív jellegének ismertetése
- Példák bemutatása makroevolúciós (faji szint feletti) változásokra: evolúciós újdonságok, kihalások, adaptív radiáció
- Annak megértése, hogy az evolúció általános rendezőelv a természettudományokban
- Internetes források alapján annak bemutatása, hogy a szelekció egysége nemcsak gén lehet, hanem gének közössége (egyed), egyedek közössége (populáció), populációk csoportja (metapopuláció), életközösségek (ökoszisztéma) is
- Az evolúció lehetséges mechanizmusainak (pl. mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció) bemutatása, a vitatott kérdések elemzése esettanulmányok alapján (pl. kihalási hullámok, emergencia, hiányzó láncszemek problémája)
- Egyszerű biológiai adatbázisok, bioinformatikai programok használata származástani kapcsolatok elemzéséhez, törzsfák készítéséhez
- Példák bemutatása internetes források segítségével: hogyan befolyásolta az ember eddig is az evolúciót (mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), ezek előnyeinek és esetleges hátrányainak értékelése

#### Fogalmak

evolúció, mikroevolúció, makroevolúció, mutáció, szelekció, természetes és mesterséges szelekció, génáramlás, sodródás, adaptív evolúció, törzsfa

#### Javasolt tevékenységek

- Prezentáció készítése egy önállóan választott populáció természetes szelekciójáról
- A természetes szelekció modellezése, szimulációkon történő tanulmányozása
- Különböző fajok (pl. nyírfaaraszó) fenotípusos variabilitásának összehasonlítása, adatok gyűjtése, grafikonon történő megjelenítése és elemzése
- Önállóan gyűjtött példák bemutatása a mesterséges szelekció folyamatáról (pl. egy faj háziasítása, kutyaajták kialakítása stb.), összehasonlítása a természetes szelekció folyamatával
- A fajképződés különféle folyamatait (pl. földrajzi izoláció, adaptív radiáció) konkrét példák alapján elemző feladatok gyakorlása
- Poszter készítése a galápagosi pintyek csőr típusairól, a sokféleség okainak feltárása, magyarázatok megadása
- Különböző törzsfák értelmezése vagy készítése biológiai adatbázisok és szerkesztőprogramok segítségével



## Témakör: **A Föld és a Kárpát-medence értékei**

Javasolt óraszám: **6 óra**

### Tanulási eredmények

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejtji álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érvel a Föld mint élő bolygó egyedisége mellett, tényekre alapozottan és kritikusan értékeli a természeti okokból és az emberi hatásokra bekövetkező változásokat;
- ismeri a Kárpát-medence élővilágának sajátosságait, megőrzendő értékeit, ezeket összekapcsolja a hazai nemzeti parkok tevékenységével.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedésének, kozmikus környezetének és a bolygó adottságainak a földi élet lehetőségével való összefüggése, az élet hosszú távú fennmaradásához és fejlődéséhez kapcsolódó jellemzők azonosítása
- A szárazföldi élővilág egyes kiemelt jelentőségű elemeinek, konkrét életközösségeinek és védett fajainak bemutatása, értékelése (pl. Amazonas vidéke, afrikai esőerdők és szavannák, magashegységek, füves puszták stb.)
- A Föld óceáni és tengeri életközösségeinek tanulmányozása, néhány kiemelt jelentőségű példa elemzése, védendő értékek bemutatása (pl. korallszirtek)
- A Föld élővilágát különleges nézőpontokból bemutató természetfilmek nézése, a szerzett élmények és ismeretek megbeszélése
- A Kárpát-medence földtani és éghajlati adottságainak és az itt folyó gazdálkodás kölcsönhatásainak elemzése
- A Kárpát-medence és az eurázsiai, afrikai élővilág közötti kapcsolat megértése (növények elterjedése, madárvandorlások)
- A Kárpát-medence jellegzetes életközösségeinek megismerése, egy-egy endemikus, illetve reliktum faj bemutatása, jelentőségük értékelése
- Néhány hazai nemzeti park jellegzetes természeti adottságainak, életközösségeinek vizsgálata, jellemző növény- és állatfajainak bemutatása



- Természetfotók, filmek készítése hazai környezetben, azok szemléltetése és megbeszélése egyénileg és csoportosan

#### Fogalmak

globális átlaghőmérséklet, ózonpajzs, üvegházhatás, mágneses védőpajzs, artéri erdő, löszgyep, homoki gyepek, endemikus fajok, reliktum fajok, szikések, sziklagyepek, nádasok, láprét, hegyi kaszálórét, nemzeti parkok

#### Javasolt tevékenységek

- Egyes kontinensek élővilágát bemutató tematikus foglalkozások, kiállítások szervezése (pl. Afrika-nap, Dél-Amerika-nap stb.)
- A környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos poszterek készítése jeles napok alkalmával
- A Kárpát-medencében található nemzeti parkok honlapjának felkeresése, a kiemelkedő értékek bemutatása
- A természeti tájat, védendő értékeket bemutató művészeti alkotások (rajzok, festmények, fotók, tájleírások) gyűjtése és megbeszélése
- Tájakat, életközösségeket és élőlényeket bemutató művészeti alkotások készítése (rajzolás, festés, fotózás, leírások, versek írása)
- Projektmunka készítése: lakóhelyem környezetvédelmi problémái, természetvédelmi értékei

#### Témakör: **Ember és bioszféra – fenntarthatóság**

Javasolt óraszám: **6 óra**

#### Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit, és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot;
- valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- konkrét példák alapján vizsgálja a bioszférában végbemenő folyamatokat, elemzi ezek idő- és térbeli viszonyait, azonosítja az emberi tevékenységgel való összefüggésüket;
- történeti adatok és jelenkori esettanulmányok alapján értékeli a mezőgazdaság, erdő- és vadgazdaság, valamint a halászat természetes életközösségekre gyakorolt hatását, példák alapján bemutatja az ökológiai szempontú, fenntartható gazdálkodás technológiai lehetőségeit;



- példák alapján elemzi a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés, az ipari és természeti katasztrófák okait és ezek következményeit, az emberi tevékenységnek az élőhelyek változásához vezető hatását, ennek alapján magyarázza egyes fajok veszélyeztetettségét;
- érti és elfogadja, hogy a jövőbeli folyamatokat a jelen cselekvései alakítják, tudja, hogy a folyamatok tervezése, előrejelzése számítógépes modellek alapján lehetséges;
- a kutatások adatai és előrejelzései alapján értelmezi a globális éghajlatváltozás élővilágra gyakorolt helyi és bioszféra szintű következményeit;
- értékeli a környezet- és természetvédelem fontosságát, megéri a nemzetközi összefogások és a hazai törekvések jelentőségét, döntései során saját személyes érdekein túl a természeti értékeket és egészségmegőrzési szempontokat is mérlegeli.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A fenntarthatóság fogalmának komplex értelmezése, a természeti, technológiai és gazdasági folyamatok közötti összefüggések feltárása
- Az élő rendszerekre gyakorolt, emberi tevékenységgel összefüggő hatások adatok alapján való azonosítása, a lehetséges következmények felismerése
- A fenntarthatósággal összefüggő egyéni, közösségi, nemzeti és globális szintű felelőségek és cselekvési lehetőségek elemzése, megfogalmazása
- A növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő- és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáinak a fenntarthatóság szempontjából való kritikai elemzése, alternatívák keresése
- A Föld globális szintű környezeti folyamatai, pl. az éghajlatváltozás vizsgálatára szolgáló módszerek („big data”, számítógépes modellezés) megismerése, az előrejelzések megbízhatóságának értékelése
- A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásának, a nemzetközi egyezmények jelentőségének példákkal való bizonyítása
- Az ökológiai fenntarthatósággal összefüggő civil kezdeményezések és szervezetek tevékenységének megismerése, lehetőség szerinti segítése
- Fenntarthatósággal kapcsolatos tematikus programokban való aktív részvétel

#### Fogalmak

globális éghajlatváltozás, üvegházgázok, klímamodellek, fenntarthatóság, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás, élőhely-degradáció és -védelem, invazív faj, természetvédelmi törvény, „big data”

#### Javasolt tevékenységek

- Az üvegházhatás alapvető jelentőségének és a növekedés következményeinek megbeszélése
- A Föld éghajlatában várható változások élőlényekkel, életközösségekkel való összefüggésével kapcsolatos információk keresése, összefoglalása, az éghajlatváltozást modellező szimulációk (játékprogramok) kipróbálása
- Kiselőadás a Fenntartható Fejlődési Célokról
- Klímavédelemmel kapcsolatos önálló projekt kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal, klímavédelmi egyezmény alkotása projekt/vita keretében
- Az egészséges ívóvíz és a vizes élőhelyek biztosításával kapcsolatos projektmunka kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal
- Az interneten is bemutatkozó vagy a lakóhely környezetében található biogazdálkodás felkeresése, összefoglaló készítése az ott alkalmazott gazdálkodási módszerekről



- Ökológiai lábnyom számítása internetes applikáció segítségével, egyéni és közösségi cselekvésre vonatkozó következtetések levonása
- Hulladékhasznosítási és szennyvíztisztítási eljárások megbeszélése, ötletek megvitatása

### Témakör: **Élet és energia**

Javasolt óraszám: **6 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri és példákkal bizonyítja az élőlények szén- és energiaforrásainak különféle lehetőségeit, az anyagcseretípusok közötti különbséget;
- vázlatrajzok, folyamatábrák és animációk alapján értelmezi a biológiai energiaátalakítás sejtszintű folyamatait, azonosítja a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszainak sejten belüli helyét és struktúráit, a fontosabb anyagokat és az energiaátalakítás jellemzőit;
- a sejtszintű anyagcsere-folyamatok alapján magyarázza a növények és állatok közötti ökológiai szintű kapcsolatot, a termelő és fogyasztó szervezetek közötti anyagforgalmat;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A fotoszintézis biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Az erjesztés és a sejtlégzés megkülönböztetése, az erjesztés biológiai előfordulásának és technológiai alkalmazásának ismerete, példákkal való igazolása
- A sejtlégzés biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Folyamatábrák elemzése és készítése a fotoszintézis és a (sejt)légzés fő szakaszairól, a folyamatok vizualizálása és értelmezése
- Kísérletek tervezése, elvégzése a fotoszintézis és a (sejt)légzés vizsgálatára, kutatási kérdések megfogalmazása, változók beállítása, adatok rögzítése és elemzése, következtetések levonása
- Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának megértése, a szénkörforgás diagramon való ábrázolása, a sejtszintű folyamatokkal való kapcsolatba hozása



## Fogalmak

autotróf és heterotróf, kemotróf és fototróf, biológiai energia és ATP, fotoszintézis, erjedés, sejtlégzés, aerob és anaerob folyamat, szénkörforgás

## Javasolt tevékenységek

- Levél keresztmetszetének vizsgálata modell vagy ábra, illetve önállóan készített metszet alapján
- Gázcsere nyílások eloszlásának, nyitódásának és záródásának mikroszkópos vizsgálata (ozmózis)
- Színtestek azonosítása mikroszkópos vizsgálatokban, aktivitásuk vizsgálata a levél színén takarásos (árnyék) módszerrel
- Levélkivonat készítése, növényi színanyagok papírkromatográfiás vizsgálata
- A fotoszintézis mértékének a fény erősségétől, színétől való függését vizsgáló kísérletek tervezése és kivitelezése
- A szén-dioxid-mennyiség fotoszintézis intenzitására gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata
- A fotoszintézis során keletkező oxigén kimutatása
- Csírázás, illetve emberi légzés során keletkező szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
- Keményítő kimutatása levélben
- Élesztőgombák alkoholos erjesztésének környezeti tényezőit vizsgáló kísérletek elvégzése
- Anyagcseretípusok vizsgálata hétköznapi példákon keresztül (baktériumok szerepe az élelmiszeriparban, mezőgazdaságban stb.)

## Témakör: **Az élet eredete és feltételei**

Javasolt óraszám: **4 óra**

### Tanulási eredmények

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a földi élet keletkezését biológiai kísérletek és elméletek alapján magyarázza, erről megfogalmazza személyes véleményét is;
- megkülönbözteti a valódi és az ősbaktérium fogalmát, tudja, hogy ezek az élővilág két külön rendszertani csoportjába tartoznak, érti és tényekkel igazolja az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességét;
- biológiai és csillagászati tények alapján mérlegeli a földön kívüli élet valószínűsíthető feltételeit és lehetőségeit.





### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az élő állapot és kialakulásának magyarázása életkritériumok, a baktériumok sejtszerkezete alapján
- Az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességének példákkal való igazolása
- A Naprendszeren belüli és azon kívüli élet kutatási céljának, feltételezéseinek és eddigi eredményeinek ismerete

### Fogalmak

ősléggör, ősóceán, RNS-világ, prokarióta sejt, anaerob anyagcsere, cianobaktérium, UV-sugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás és földmágnesség, ősbaktérium, földön kívüli életlehetőségek

### Javasolt tevékenységek

- Az élet kialakulására vonatkozó néhány elmélet összevetése vita során, önálló (tudományos érvekkel alátámasztott) vélemény megfogalmazása
- A Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése, a modellrendszerként való értelmezés és az eredmények kritikai elemzése kiselőadás vagy házi dolgozat formájában
- A sejtek kialakulása az ősóceánban – videó megtekintése, közös értelmezés
- Az ősbaktériumok egy-egy jellegzetes csoportját és élőhelyeét bemutató kiselőadás készítése (pl. Yellowstone parki hőforrások baktériumai, Holt-tengeri sókedvelő baktériumok, mélytengeri kénalapú életformák)
- A földön kívüli élet kutatásáról szóló információk keresése, a célok, módszerek és eddigi eredmények összefoglalása (pl. üstökösszondák, Mars-kutatás, exobolygók felfedezése)

### Témakör: **Sejtek és szövetek**

Javasolt óraszám: **10 óra**

### Tanulási eredmények

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- fénymikroszkópban, ábrán vagy fotón felismeri és jellemzi a főbb állati és növényi szövettípusokat, elemzi, hogy milyen funkciók hatékony elvégzésére specializálódtak.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A többsejtű életforma alapvető jellemzőinek azonosítása, az ebben rejlő (evolúciós) előnyök felismerése, megfogalmazása





- A (transzmissziós) fénymikroszkóp működési elvének ismerete, a nagyítás és a felbontóképesség értelmezése, a mikroszkóp alapbeállításának képessége, mikrofotó készítése mobiltelefonnal
- Növényi metszetek, preparátumok készítése, fénymikroszkópos vizsgálata, rajzok, fotók készítése és rendszerezése
- A növényi szövetek alaptípusainak megkülönböztetése, a sejtani jellemzők és a szövettípus biológiai funkciója közötti összefüggés érvekkel való bizonyítása
- A zárwatermő növények szerveinek ismerete, a gyökér, a szár a levél és a virág jellegzetes szöveti felépítésének azonosítása
- A különféle emberi (állati) szövetek sejtípusainak kialakulására vezető differenciálódási folyamat elvi értelmezése, egy konkrét példán (pl. vérsejtek képzése) való bemutatása
- Állati vagy emberi szövetekről, szervekről készült metszetek fénymikroszkópos vizsgálata vagy fotókon való összehasonlítása és jellemzése
- Az emberi szövetek alaptípusainak (hám-, kötő- és támasztó-, izom-, ideg-) jellemzése a felépítés és működés kapcsolatba hozásával, néhány fontosabb altípus elkülönítése
- A gyógyászatban alkalmazott diagnosztikus szövettani vizsgálatok céljának, egy-egy módszerének ismerete, a daganatos betegségek felismerésében játszott szerepének értékelése

#### Fogalmak

osztódó és állandósult (növényi) szövetek, őssejt fogalma és típusai, daganatsejt, embrionális fejlődés, hám-, kötő- és támasztó-, izom-, idegszövet

#### Javasolt tevékenységek

- A (transzmissziós) fénymikroszkóp felépítésének és működésének megbeszélése, alkalmazásának gyakorlása
- Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata önálló metszetkészítéssel, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Növénytani szervpreparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Állati szövetek mikroszkópos vizsgálata, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Állattani preparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Daganatos elváltozásokról, diagnosztikáról, kezeléstről kiselőadás, csoportmunka

A 11. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 72 óra.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

<i>Nat témakör</i>	<i>Témakör neve</i>	<i>Javasolt óraszám</i>
2. Az élet eredete és szerveződése	A sejt és a genom szerveződése és működése	10
4. Öröklődés és evolúció 5. A biotechnológia módszerei és alkalmazása	A változékonyság molekuláris alapjai, sejt és genom	10



6. Az ember szervezete és egészsége	Az emberi szervezet felépítése és működése	I. Testkép, testalkat és mozgás	4
		II. Anyagforgalom	10
		III. Érzékelés, szabályozás	10
	Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai		10
	A lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése		8
	Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás		10
<i>Összes óraszám:</i>		<b>72</b>	

### Témakör: **A sejt és a genom szerveződése és működése**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ábrák, animációk alapján értelmezi és biológiai tényekkel alátámasztja, hogy a vírusok az élő és élettelen határán állnak;
- a felépítés és működés összehasonlítása alapján bemutatja a sejt szerkezetének kétféle típusának közös jellemzőit és alapvető különbségeit, értékeli ezek jelentőségét;
- tényekkel igazolja a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést;
- felismeri az összetett sejttípus mikroszkóppal megfigyelhető sejtalkotóit, magyarázza a sejt anyagcsere-folyamatainak lényegét, igazolja, hogy azok a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe;
- ismeri az örökítőanyag többszintű szerveződését, képek, animációk alapján értelmezi a sejtekben zajló biológiai információ tárolásának, átírásának és kifejeződésének folyamatait;



- tudja, hogy a sejtekben és a sejtek között bonyolult jelforgalmi hálózatok működnek, amelyek befolyásolják a génműködést, és felelősek lehetnek a normál és a kóros működésért is;
- összehasonlíttja a sejtosztódás típusait, megfogalmazza ezek biológiai szerepét, megérti, hogy a soksejtű szervezetek a megtermékenyített petesejt és utódsejtjei meghatározott számú osztódásával és differenciálódásával alakulnak ki;
- ismeri az őssejt fogalmát, különféle típusait, jellemzőit, különbséget tesz őssejt és daganatsejt között;
- felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A vírusok felépítése, szaporodása és a megbetegedések közötti összefüggések felismerése egy konkrét betegség (pl. influenza) kapcsán, a betegségek megelőzési és gyógyítási lehetőségeinek számbavétele, tévképzetek eloszlatása
- A prokarióta és eukarióta sejtípusok összehasonlítása, a felépítés, működés és alkalmazkodás főbb összefüggéseinek bemutatása
- Az eukarióta sejtípusok kialakulását magyarázó elmélet bizonyítékainak ismertetése
- A főbb sejtalkotók mikroszkópos képének tanulmányozása, felépítésük egyszerű lerajzolása és működésük bemutatása, a működések összekapcsolása a szervezetszintű folyamatokkal
- A génműködés alapelveinek megértése: aktív és nem aktív régiók, gének bekapcsolása, kikapcsolása, módosítása
- Az őssejt és a differenciált sejt összehasonlítása génaktivitás alapján, a különbség felismerése őssejt és daganatsejt között
- A sejtciklus biológiai szerepének, szakaszainak és szabályozásának megértése, a daganatelnemő és DNS-javító fehérjék létezése, a programozott sejthalál szerepe.
- A sejtosztódás egyes típusainak értelmezése, biológiai szerepének összekapcsolása az emberi sejtek, szervek működésével (őssejtek, differenciált sejt, sebgyógyulás, ivarsejtképzés)
- A sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségének felismerése egy egyszerűbb példa alapján
- Felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért

#### Fogalmak

vírus, baktérium, prokarióta, eukarióta, gén, kromoszóma, fehérjeszintézis, sejtciklus, sejtosztódás, őssejt, differenciált sejt, mitózis, meiózis, jelforgalom, biológiai hálózat, daganatképződés, rák, GMO

#### Javasolt tevékenységek

- Prokarióta és eukarióta sejt összehasonlítása ábrák, mikrofotók és mikroszkópi metszetek alapján
- Baktériumok izolálása táptalajra a környezetből és emberi bőrről, a tenyészet inkubálása, telepek morfológiai vizsgálata
- Kromoszóma felépítésének modellezése
- A mitózis és a meiózis osztódási folyamatának ábrákon, mikrofotókon és/vagy mikroszkópi metszeteken történő összehasonlítása, értelmezése
- A sejtciklust és a biológiai információ másolását, átírását és kifejeződését bemutató animációk elemzése
- A géntechnológiai eljárások néhány bioetikai kérdésének megvitatása



- Forrásfelkutatás a számítógépes módszerek és a rákkutatás kapcsolatára
- A daganatos betegségekről szóló hiteles webes tájékoztató oldalak információinak értelmezése
- Kiselőadás védőoltásokról, vírus és baktérium okozta betegségekről, a mikroszkóp felfedezésének és alkalmazásának történetéről, egy-egy meghatározó kutató munkásságáról
- Fertőtlenítési és sterilizálási eljárások korszerű eljárásainak megismerése, Semmelweis Ignác munkásságának rövid megismerése (kiselőadás, kisfilm stb. formájában)

Témakör: **A változékonyság molekuláris alapjai**

Javasolt óraszám: **10 óra**

Tanulási eredmények

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagymennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az örökítőanyag bázissorrendjének vagy bázisainak megváltozásához vezető folyamatokat, konkrét esetekben azonosítja ezek következményeit;
- az örökítőanyag felépítéséről és működéséről alkotott tudását összefüggésbe hozza a géntechnológia, a génszerkesztés céljával és módszertani alapjaival, tényekre alapozottan, kritikai szemlélettel elemzi a genetikai módosítások vélt vagy valós előnyeit és kockázatait;
- felismeri a kapcsolatot az életmód és a gének kifejeződése között, érti, hogy a sejt és az egész szervezet jellemzőinek kialakításában és fenntartásában kiemelt szerepe van a környezet általi génaktivitás-változásoknak.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A DNS bázissorrendje, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg közötti összefüggés példaszzerű bemutatása
- A mutációk és a betegségek (anyagcsere zavarok, daganatos betegségek) összefüggéseinek felismerése, konkrét példa elemzése



- A szerzett tulajdonságok örökölhetősége, epigenetikai hatások értelmezése: az életmóddal (táplálkozás, mozgás, dohányzás) és más környezeti hatásokkal (pl. stressz) módosítható genetikai információ (pl. miért nem mindegy, hogy valamely tulajdonság az apai vagy anyai gén által kódolt)
- A DNS-bázissorrend megállapítás jelentőségének felismerése, a DNS-chip, a genetikai ujjlenyomat módszerének bemutatása, a gyakorlati alkalmazások példáinak áttekintése és értékelése
- A géntechnológiák céljának és eljárásainak megismerése, a rekombináns DNS, a génszerkesztés, a klónozás biológiai alapjainak és gyakorlati felhasználásának (pl. igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok) bemutatása
- A géntechnológia orvostudományban, gyógyszeriparban, növénytermesztésben, állattenyésztésben, élelmiszeriparban való alkalmazásának példákkal történő bemutatása (humán genom projekt, génterápia, genetikailag megváltoztatott élőlények)
- A bioinformatika céljának, alkalmazási lehetőségeinek és jövőbeli jelentőségének megértése (pl. evolúciós leszármazási kapcsolatok keresése adatbázisok alapján, kapcsoltság elemzése egyes betegségek és gének összefüggésének vizsgálatához, jelátviteli hálózatok modellezése)
- A bioetika kialakulására vezető okok és a főbb alkalmazási területek áttekintése, bioetika alapelvein alapuló érvelés (pl. a genetikai kutatások előnyei és kockázatai, az állatkísérletek kérdései, transzplantáció és biorobotika, a jövőbeli hatások előrejelzése)

#### Fogalmak

mutáció, mutagén, epigenetikai hatás, géntechnológia, klónozás, génszerkesztés, génmódosítás, géndiagnosztika, bioinformatika, bioetika

#### Javasolt tevékenységek

- Tanulóknak szóló, epigenetikával foglalkozó online oldalak animációinak, video- és ábraanyagának áttekintése, a látottak értelmezése
- A növényi géntechnológia néhány ismert alkalmazási példájának (pl. Bt-toxin bevitel, aranyrizs, érésgátlás, stressztűrő fajták stb.) bemutatása, az előnyök és kockázatok kritikai elemzése
- A génmódosított haszonnövényekkel és -állatokkal kapcsolatos érvelés
- DNS kimutatása egyszerű vizsgálattal (pl. banánból)

### Témakör: **Az emberi szervezet felépítése és működése – I. Testkép, testalkat, mozgásképesség**

Javasolt óraszám: **4 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;



- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- kiegyensúlyozott saját testképpel rendelkezik, amely figyelembe veszi az egyéni adottságokat, a nem és a korosztály fejlődési jellegzetességeit, valamint ezek sokféleségét;
- az emberi test kültakarójának, váz- és izomrendszerének elemzése alapján magyarázza az ember testképeinek, testalkatának és mozgásképességének biológiai alapjait;
- elemzi az ember mozgásképességének biokémiai, szövettani és biomechanikai alapjait, ezeket összefüggésbe hozza a mindennapi élet, a sport és a munka mozgásformáival, értékeli a rendszeres testmozgás szerepét egészségének megőrzésében.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az emberi szervek helymeghatározása a test anatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint
- Az emberszabású majmok, az előemberek, az ősemberek és a mai ember anatómiai jellemzőinek összehasonlítása, a fejlődési folyamat értelmezéseA bőr három fő rétegének megismerése és a rétegek funkcióinak elemzése, egészségügyi vonatkozások
- Az ember helyváltoztató mozgását lehetővé tevő belső váz és az erre felépülő vázizomzat együttes működésének értelmezése modellek, animációk, képek alapján
- Az emberi csontváz három fő táján (fej, törzs, végtagok) elhelyezkedő csontok, a végtagok főbb izmainak megismerése, az anatómiai és élettani kapcsolatok elemzése, egészségügyi vonatkozások
- A csontok, izmok együttműködésének biomechanikai értelmezése, modellezése

#### Fogalmak

emberszabású majmok, előemberek, ősemberek, mai ember, bőr, bőrszín, bőrvizsgálat, fejtáv, törzsváz, végtagváz, hajlító- és feszítőizom, záróizmok, mimikai izmok, ízület, sportsérülések

#### Javasolt tevékenységek

- Összehasonlító vázlatrajz készítése az emberszabású majmok, előemberek, ősemberek és a mai ember koponyájának és fogzatának felépítéséről
- Az emberré válás folyamatát bemutató filmek, animációk megtekintése és elemzése
- Az emberi bőr felépítését bemutató ábrák, makettek vizsgálata
- Ujjlenyomatok összehasonlítása (pl. az osztályban tanulók vagy családtagok esetében)
- Kiselőadás, házi dolgozat készítése a napfény okozta hatások és a bőr működésének összefüggéséről
- A bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek összetételének elemzése, következtetések levonása
- Az emberi csontváz makettjének vizsgálata, a testtájak fő csontjainak és a kapcsolódás módjainak azonosítása
- Különböző ízülettypusok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Izmok eredésének, tapadásának, a hajlító- és feszítőizmok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Néhány jellegzetes sportmozgás (pl. futás, ugrás, dobás) mozgásszervi alapjának megbeszélése, a sportsérülések elkerülési lehetőségeinek megbeszélése, ellátásuk gyakorlati bemutatása

**Témakör: Emberi szervezet felépítése és működése – II. Anyagforgalom**Javasolt óraszám: **10 óra**

## Tanulási eredmények

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, a biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a táplálkozás, a légzés, a keringés és a kiválasztás szervrendszerének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyag- és energiaforgalmi működésének biológiai alapjait.

## Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az emberi tápcsatorna szakaszainak és azok felépítésének elemzése, a fontosabb élettani funkciók vizsgálata és összehasonlítása
- Az emberi táplálkozás mennyiségi és minőségi kritériumainak elemzése, az egészséges táplálkozás alapelveinek megismerése, az alkalmazás képességének fejlesztése
- Az emberi légzőszervrendszer felépítésének és működésének vizsgálata
- A légúti fertőzések típusainak és tüneteinek ismerete, a légszennyező anyagok egészségkárosító hatásainak elemzése
- Az emberi keringési rendszer felépítése és működésének vizsgálata, a gyakoribb betegségeinek elemzése
- Az emberi kiválasztó szervrendszer felépítése és szerepe a szervezet homeosztázisában, a húgyúti fertőzések tüneteinek ismerete, a művesekezelés elvének és alkalmazási módjának megismerése

## Fogalmak

bélcsatorna, légutak, légzőmozgások, légszennyezés, szív, keringési rendszer, vér, magas vérnyomás betegség, infarktusveszély, agyvérzés, kiválasztó szervrendszer

## Javasolt tevékenységek

- A test belső szervei elhelyezkedésének tanulmányozása emberi torzó maketten





- Az emésztés és felszívódás helyéről és működéseiről folyamatábra rajzolása
- Vércukorszint mérése, az eredmények értékelése
- A cukor-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozó egyszerűbb biokémiai kísérlet elvégzése
- A keringési szervrendszer működésével összefüggő mérések (pl. vérnyomásmérés, pulzusszámmérések) elvégzése, következtetések levonása
- A légzési szervrendszer működésével összefüggő megfigyelések és egyszerűbb mérések elvégzése (pl. légzésszámváltozás, kilélegzett levegő CO<sub>2</sub>-tartalma, vitálkapacitás-mérő készítése stb.)
- A dohányzás káros hatásainak megismertetése kiselőadások, tanulói prezentációk során, érveléssel a saját és mások egészségmegőrzése érdekében
- Emésztőenzimek működésének vizsgálata
- Az epe és mosogatószer hatásának összehasonlító vizsgálata
- Táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek készítése
- Élelmiszerek só- és cukortartalmának vizsgálata
- Az infarktus és az agyi keringési zavarok korai jeleinek összegyűjtése, összefoglaló esetleírások elemzése

### Témakör: **Emberi szervezet felépítése és működése – III. Érzékelés, szabályozás**

Javasolt óraszám: **10 óra**

Tanulási eredmények

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az ideg-, hormon- és immunrendszer elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet információs rendszerének biológiai alapjait.





### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A bőr, a szem és a fül felépítése és érzékelő működésének vizsgálata, a leggyakoribb érzékszervi megbetegedések okainak és megelőzési lehetőségeinek áttekintése
- Reflextípusok megkülönböztetése, elvégzett reflexvizsgálatok értelmezése
- A hormonrendszer szabályozó szerepének értelmezése, az agyalapi mirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy és a pajzsmirigy által termelt hormonok hatásainak elemzése
- Az ember központi és környéki idegrendszerének megismerése konkrét példákon keresztül (pl. mozgásszabályozás, vérnyomás-szabályozás, a vércukorszint és a vér ozmotikus koncentrációjának szabályozása)
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése animációk alapján, a fertőzés, a gyulladás, az allergia kialakulására vonatkozó tudományos cikkek elemzése, a betegségek kialakulásának megelőzésére, csökkentésére irányuló egyéni cselekvési lehetőségek számbavétele

### Fogalmak

mechanikai és hőérzékelés, reflex, látás, szemhibák és -betegségek; hallás, külső, középső, belső fül; egyensúlyozás, hormon, agyalapi mirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, pajzsmirigy, központi és környéki idegrendszer, immunrendszer, immunválasz, kórokozó, antigén, antitest, védőoltás, gyulladás, allergia, bőrflóra, fertőzés, járvány

### Javasolt tevékenységek

- Hideg- és melegpontok vizsgálata az emberi bőrfelszínen (páros gyakorlat)
- A bőr 1 cm<sup>2</sup>-nyi területén elhelyezkedő nyomáspontok vizsgálata (kétpontküszöb-térkép)
- A közel- és távollátás modellezése lencsékkel
- Vakfolt kimutatásának gyakorlása
- A csiga frekvenciafelfogó működésének modellezése
- Alapvető reflexműködéseink (pl. térdreflex, pupillareflex) vizsgálata
- Folyamatábra szerkesztése egy konkrét hormonális szabályozás megvalósulásáról
- Bemutató ábrák készítése (poszteren vagy számítógépes animáción) különböző szabályozási folyamatokról (pl: vérnyomás-, testhőmérséklet-, légzés-, vércukorszint-szabályozás stb.)
- Kiselőadás, poszter készítése a hormonális megbetegedésekről
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése filmek, animációk és/vagy ábrák alapján
- Kiselőadások készítése történelmi és jelenkori világjárványokról, az okok és a megelőzési, védekezési módok feltárása
- Kiselőadások készítése a hazai kötelező védőoltások szerepéről és azok hiánya miatt kialakuló betegségekről

### Témakör: **Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai**

Javasolt óraszám: **10 óra**

### Tanulási eredmények

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;



- biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a férfi és a női nemi szervek felépítését és működését, a másodlagos nemi jellegeket és azok kialakulási folyamatát, ismereteit összekapcsolja a szaporító szervrendszer egészségtanával;
- biológiai ismereteit is figyelembe véve értékeli az emberi szexualitás párkapcsolattal és tudatos családtervezéssel összefüggő jelentőségét;
- megérti a fogamzásgátlók hatékonyságáról szóló információkat, a személyre szabott, orvosilag ellenőrzött fogamzásgátlás fontosságát;
- ismeri a fogamzás feltételeit, a terhesség jeleit, bemutatja a magzat fejlődésének szakaszait, értékeli a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét;
- felsorolja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, magyarázza, hogyan és miért változik a szervezetünk az életkor előrehaladásával, értékeli a fejlődési szakaszok egészségvédelmi szempontjait, önmagát is elhelyezve ebben a rendszerben.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az emberi nemek kromoszómák (X, Y) általi meghatározottságának ismerete
- A nemi jellegek és működések hormonok általi szabályozottságának megértése, a főbb hormonok és hatásaik azonosítása
- Az elsődleges és másodlagos nemi jelleg fogalmi értelmezése, biológiai szempontú leírása
- A női és a férfi szaporodási szervrendszer szerveinek (külső és belső nemi szervek) megismerése, a felépítés és a működés összekapcsolása
- A menstruációs ciklus hormonális szabályozásának értelmezése
- Az emberi szexualitás, a nemi kapcsolatok biológiai alapjainak megismerése, a szexualitás egyéni boldogsággal, párkapcsolatokkal összefüggő funkcióinak megbeszélése
- A biztonságos nemi élet fontosságának felismerése, a nemi betegségek megelőzési módjainak megismerése, a nemi higiénia gyakorlati szempontjainak áttekintése
- A családtervezésről meglévő előzetes tudás felszínre hozása, etikai szempontú megbeszélése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás mechanizmusainak értelmezése és elemzése
- A fogamzás feltételeinek, folyamatának megismerése, a terhesség kezdeti jeleinek megbeszélése, a terhességi vizsgálatok biológiai hátterének értelmezése
- A terhességi szűrővizsgálatok formáinak megismerése és összehasonlítása
- A várandósság alatti élettani, hormonális változások értelmezése és elemzése
- Az embrionális és a magzati fejlődés biológiai történéseinek elemzése, a folyamatok anatómiai és időbeli elhelyezése
- A szülés szakaszai, a folyamat során végbemenő élettani változások, működések elemzése



- A születés utáni egyedfejlődés főbb szakaszainak vázlatos áttekintése, a jellegzetes élettani és pszichikai változások azonosítása
- A gyermekek megfelelő testi, értelmi, érzelmi és erkölcsi fejlődését biztosító családi és társadalmi hatások megbeszélése
- A gyermekgondozás társadalmi szinten kialakult segítő szolgálatainak és egyéb formáinak áttekintése, a gyermekorvosi és a védőnői hálózat működésének megismerése
- A veleszületett rendellenességek biológiai hátterének értelmezése, a gyakoribb formák bemutatása, az ezzel kapcsolatos genetikai és magzati vizsgálati lehetőségek áttekintése

#### Fogalmak

nemi kromoszómák, nemi jelegek, ivari őssejtek, here, hímvarsejt, tesztoszteron, petefészek, petesejt, peteérés, méh, menstruáció, zigóta, embrió, magzatburok, magzat, fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés, FSH, LH, progeszteron, ösztrogén, HCG, veleszületett rendellenességek, magzati szűrővizsgálatok

#### Javasolt tevékenységek

- A nemi jelegeket és az egyedfejlődés során tapasztalható változásokat összehasonlító táblázat készítése
- Az elsődleges nemi szervek felépítését és működését bemutató ábrák, animációk elemzése
- Szaporító szervrendszert jellemző szövettani metszetek vizsgálata (méh, petefészek, here, ivarsejtek)
- A menstruációs ciklus hormonális periódusait bemutató ábrák, animációk keresése és értelmezése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás módszereinek összehasonlítása és elemzése
- Terhességi szűrővizsgálatok módjainak megismerése kiselőadások formájában vagy védőnői előadás során
- Bemutató készítése az embrionális és magzati fejlődés főbb szakaszairól
- Családtervezési módszerek megismerése szakember előadásában és/vagy tanulói kiselőadások formájában
- Nőgyógyász előadása a fogamzás, a fogamzásgátlás, a terhesség, a szülés folyamatairól és a magzati szűrővizsgálatok módjairól

### Témakör: **A viselkedés biológiai alapjai, a lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése**

Javasolt óraszám: **8 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;



- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a biológiai működések alapján magyarázza a stressz fogalmát, felismeri a tartós stressz egészségre gyakorolt káros hatásait, igyekszik azt elkerülni, csökkenteni;
- ismeri a gondolkodási folyamatokat és az érzelmi és motivációs működéseket meghatározó tényezőket, értékeli az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatát;
- ismeri a mentális egészség jellemzőit, megérti annak feltételeit, ezek alapján megtervezi az egészségmegőrző magatartásához szükséges életviteli elemeket;
- megérti az idegsejtek közötti jelátviteli folyamatokat, és kapcsolatba hozza azokat a tanulás és emlékezés folyamataival, a drogok hatásmechanizmusával;
- az agy felépítése és funkciója alapján magyarázza az információk feldolgozásával, a tanulással összefüggő folyamatokat, értékeli a tanulási képesség jelentőségét az egyén és a közösség szempontjából;
- biológiai folyamatok alapján magyarázza a függőség kialakulását, felismeri a függőségekre vezető tényezőket, ezek kockázatait és következményeit.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az emberi viselkedés biológiai gyökereinek és emberi sajátosságainak elemzése az állatok viselkedésével történő összehasonlítás és az evolúciós megközelítés alapján
- A stresszhatás mértékétől és időtartamától függő élettani, viselkedésbeli változások (vészreakció, szimpatikus túlsúly) felismerése és megkülönböztetése, a legális stresszoldás melletti érvelés
- A gondolkodás folyamatát meghatározó tényezők bemutatása egy konkrét esetre (probléma megoldására) alkalmazva
- A mentális egészséget is figyelembe vevő (saját, családtag, barát) egészségmegőrző program megtervezése, bemutatása, mobiltelefonos applikációk felhasználása
- A drogok és más függőségek okozta hatások jeleinek és mechanizmusainak értelmezése
- Az idegsejt ingerelhetőségének magyarázása, fő funkcióinak értelmezése (információfelvétel, -feldolgozás, -továbbítás, -átadás), kapcsolata a tanulási és emlékezési folyamatokkal
- Az idegsejtek hálózatokba szerveződésének megértése, a magasabb rendű működésekben játszott szerepük értékelése
- Esettanulmányok, mobiltelefonos applikációk, képek alapján annak megértése, hogy a halántéklebenynek a memória kialakításában, a homloklebenynek (neokortex) a kognitív funkciókban van kiemelkedő szerepe
- A tanulás biológiai funkcióinak bemutatása, az eltérő tanulási képesség lehetséges okainak és formáinak feltérképezése, a következmények megvitatása
- A függőségek összekapcsolása biológiai tényezőkkel (genetikai hajlamok, egyes agyterületek szinapszisainak megváltozása), a függőségekből eredő kockázatok, következmények felismerése esettanulmányok alapján

#### Fogalmak

öröklött és tanult viselkedési elemek, agresszió, altruizmus, stressz, gondolkodás, agykéreg, szinapszis, idegsejthálózat, mentálhigiéné, motiváció, tanulás, emlékezés, érzelmek, drog, függőség



### Javasolt tevékenységek

- Konrad Lorenz és Pavlov állatkísérleteinek bemutatása beszámolók vagy filmek alapján
- Az ember öröklött és tanult viselkedési elemeit bemutató példák gyűjtése, megbeszélése
- A természetben vagy állatkertben megfigyelhető faj viselkedésében látható mintázatok (idő, tér és cselekvés) számítógépes elemzése, dokumentálása
- Drogok hatásmechanizmusát bemutató animációk elemzése
- Idegsejtek, idegi hálózatok működését és a drogok hatását bemutató tudományos ismeretterjesztő előadások, filmek megtekintése, közös megbeszélés
- Esettanulmányok elemzése az eltérő tanulási képességek lehetséges okairól

### Témakör: **Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### Tanulási eredmények

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az orvosi diagnosztika, a szűrővizsgálatok és védőoltások célját, lényegét, értékeli ezek szerepét a betegségek megelőzésében és a gyógyulásban;
- megkülönbözteti a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismeri az orvoshoz fordulás módját, tisztában van a kórházi ellátás indokaival, jellemzőivel;
- ismeri a leggyakoribb fertőző betegségek kiváltó okait, ismeri a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait;
- ismeri a leggyakoribb népbetegségek (pl. szívinfarktus, stroke, cukorbetegség, allergia, asztma) kockázati tényezőit, felismeri ezek kezdeti tüneteit;
- korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteinek és készségeinek alkalmazásával képes a bekövetkezett balesetet, rosszulletet felismerni, segítséget (szükség esetén mentőt) hívni, valamint elsősegélyt nyújtani;
- az emberi szervezet felépítéséről, működéséről szerzett tudását, eddigi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit és készségeit az egészséges életvitel kialakításában és az elsősegélynyújtásban alkalmazza;
- szükség esetén képes a sérült vagy beteg személy ellátását a rendelkezésre álló eszközökkel (vagy eszköz nélkül) megkezdeni (sebellátás, vérzéscsillapítás, eszméletlen beteg ellátása, szabad légút biztosítása);



- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- szükség esetén alkalmazza a felnőtt alapszintű újraélesztés műveleteit (CPR), képes félautomata defibrillátor alkalmazására.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az orvosi diagnosztika céljának, legfontosabb eljárásainak megismerése
- A legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok céljának, indokoltságának, egyes módszereinek és gyógyítással kapcsolatos jelentőségének értékelése
- Egyes orvosi képző eljárások céljának, alkalmazásuk indokoltságának megértése (példákon keresztül), szükségességüknek az előnyök és kockázatok mérlegelésén alapuló elfogadása
- A különféle sugárzások okozta megbetegedések okainak elemzése, kialakulásuk csökkentésének megismerése
- Konkrét példák, esettanulmányok és filmek alapján a különféle típusú orvosi ellátások (házi-, szakorvosi, kórházi) céljának, egymással való összefüggésének megértése
- A betegjogi képviselő lehetőségének, elérhetőségének ismerete, az igénybevétellel kapcsolatos tájékozottság megszerzése
- A gyakoribb fertőző betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése, alapszintű járványügyi ismeretek megszerzése, a népezségre kiterjedő védőoltások jelentőségének értékelése
- Preventív szemléletű egészségmúveltség kialakítása, a gyakoribb népbetegségek életmóddal összefüggő kockázati tényezőinek ismeretén alapuló életvitel kialakítása
- A XXI. századi technológiákra alapozott egészségmúveltség és -tudatosság, az önmegfigyelés, az otthoni mérések (testsúly, vérnyomás, vércukor) és mobiltelefonos applikációkon alapuló monitorozás lehetőségének megismerése
- Az elsősegélynyújtás és életmentés elemi szabályainak gyakorlatban történő kivitelezése szimulációk során, telefonos applikációk alkalmazása
- A mentőhívás lépéseinek és alapszabályainak megismerése, gyakorlása
- A klinikai halál és a biológiai halál fogalmának értelmezése, annak megértése, hogy a halál nem pillanatnyi esemény, hanem folyamat, mely visszafordítható, ha az elsősegélynyújtó haladéktalanul és szakszerűen megkezd az újraélesztést
- A berendezés nélküli alapfokú újraélesztési eljárások megismerése és gyakorlati alkalmazása
- A félautomata defibrillátor működési mechanizmusának megismerése és alkalmazásának gyakorlati elsajátítása
- A vérzések leggyakoribb okainak és a vérzéscsillapítás módjainak megismerése, alkalmazásuk képességének megszerzése
- Sebtípusok megismerése és a fertőtlenítés, sebellátás szabályainak gyakorlati elsajátítása
- Csonttörések típusainak, valamint a nyílt és zárt törések ellátásának megismerése
- Ficam, rándulás ellátási szabályainak megismerése
- Égési sérülési fokozatok megismerése, összehasonlítása, az égési sérülések alapvető ellátási teendőinek megismerése
- Áramütést szenvedett egyén ellátásakor szükséges alapvető teendők megismerése
- Mérgezési tünetek megismerése és az ellátás lépéseinek gyakorlati alkalmazása
- Esméletvesztést szenvedett egyén ellátási módjának megismerése



## Fogalmak

laborvizsgálat, lelet, vérnyomás mérése, UH, röntgen, CT, MR, sugárbetegségek, betegjogok, népbetegség, fertőzés, járvány, újraélesztés, stabil oldalfekvés, defibrillátor, ájulás, sokkos állapot, vérzéstípusok, fertőtlenítés, csonttöréstípusok, ficam, égési sérülések fokozatai, mérgezések típusai

## Javasolt tevékenységek

- Az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilapplikációk megismerése, értelmezése, elemzése, alkalmazásuk kritikai megítélése
- Alapvető egészségügyi mérések (vérnyomásmérés, vércukorszintmérés) elvégzése, érvelés a rendszeres vizsgálatok és a betegségmegelőzés közötti összefüggésről
- Az Egészségügyi törvény betegjogokra vonatkozó részeit bemutató kiselőadás megtartása
- Teljes laborvizsgálati lap értelmezése szakember segítségével
- Iskolai egészségnap vagy tematikus hét szervezése, ennek keretében szakemberek előadásai a betegellátás fokozatairól, módjairól
- Az orvosi képalkotó eljárások (röntgen, ultrahang, CT, MR) működésének és diagnosztikai jelentőségének bemutatása tanulói prezentációkban
- A szűrővizsgálatok rendszerének és szükségességének megismerése
- Elsősegélynyújtást igénylő helyzetek megbeszélése, ezekkel kapcsolatos gyakorlatok elvégzése
- Újraélesztési protokoll és félautomata defibrillátor alkalmazásának gyakorlása

## Digitális kultúra

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel és koherenciával a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is. A problémák összetettségében építünk a korosztályra jellemző, magasabb absztrakciós szintre, és célként már megjelenik az elméleti tudás rendszerezése és mélyítése is. A középiskolás korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert írjunk le. Az ismeretszerzés, kompetenciafejlesztés, tudásépítés és -alkalmazás szempontjából a mindennapokban megjelenő, a diákok életében jelen lévő hálózati, mobil- és webes eszközök is kiemelt szerepet kapnak.

A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

**A kommunikációs kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.

**A digitális kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulóknak a problémák megoldása során szükséges analízis, szintetizálás és algoritmizálás gondolkodását.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a



munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a Nat a középiskolában is négy témakör köré szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.

*Az informatikai eszközök használata* önálló tartalmi elemként csak a közép- és emelt szintű érettségi vizsgát közvetlenül előkészítő kurzusokban jelenik meg, elsősorban a 11-12. évfolyamon. Ezt a fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozhat, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett elképzelést.

*A digitális írástudást* a középiskolás tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, az iskolai élet egyéb területein, a hétköznapi életben és később, a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a tanulók az általános iskolában megszerezték. A középiskolában ezt a tudást a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően összetettebb problémákon – együttműködésben a többi tantárgy oktatóival – ismételjük, alkalmazzuk, illetve néhány ponton kiegészítjük (pl. körlevélkészítés, vektorgrafika, weblapkészítés). Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem a tanulóknak minél több célprogrammal minél több szituációban érdemes találkozniuk. Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulásának.

*A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.

Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban, az életkori sajátosságoknak megfelelően, fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása, és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Míg a tanulók az általános iskolában a blokkprogramozás eszközeivel ismerkedtek meg, középiskolai tanulmányaikban a grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelvvvel találkozhatnak.

*Az információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórák rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a tanulók saját mobileszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt, hanem az „okos eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

NSZFH/nyszc-inczedy/00066



## XI. 9–10. évfolyam

A 8. évfolyam végére a tanulók a *digitális írástudás* alapjainak elsajátítását lezárták. A 9–10. évfolyamon feladatunk a tanulók tudásának egy szintre hozása, felkészítése a középiskolában elvárt, a korábbinál bonyolultabb feladatok megoldására. Ugyancsak feladatunk az új környezetben a tanulók közötti együttműködés fejlesztése. A differenciált fejlesztés lehetőséget teremt arra, hogy a tanulók egy-egy részterületen, egyéni érdeklődésüknek megfelelően elmélyültebb munkát végezzenek.

A *programozás és algoritmizálás* témaköreiben a tanulók új kihívással találkoznak. Míg korábban a blokkprogramozás segítségével gyakran közvetlenül vezéreltek eszközöket, most magasabb szintű absztrakciót igénylő feladatokat oldanak meg hagyományosnak nevezhető, azaz a programkód közvetlen beírását elváró fejlesztői környezetben. Célszerű a fejlesztői környezetet és a programozási nyelvet úgy megválasztani, hogy az lehetőséget adjon az elterjedt grafikus felületek alkalmazására, továbbá könnyen kezelhető és hiteles, azaz akár ipari környezetben is elterjedt legyen.

A 9–10. évfolyamon a *digitális kultúra* tantárgy alapóraszám: 102 óra.

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	25
Információs társadalom, e-Világ	3
Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	11
Számítógépes grafika	14
Multimédiás dokumentumok készítése	4
Online kommunikáció	4
Publikálás a világhálón	14
Táblázatkezelés	12
Adatbázis-kezelés	5
A digitális eszközök használata	6
<b>Összes óraszám:</b>	<b>102</b>

### TÉMAKÖR: **Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **25 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;

- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuslemek megismerése. Algoritmus leírása egy lehetséges módjának megismerése
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
- Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Szekvencia, elágazások és ciklusok
- Példák típusalgoritmus használatára
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok
- Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése
- Az objektumorientált szemlélet megalapozása
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

#### FOGALMAK

algoritmuslemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírasi mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, sorozat, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy formális programozási nyelv megismerése közösen megoldott egyszerű példákön keresztül
- Típusok, változók és vezérlőszervezetek (szekvencia, elágazás, ciklus) tudatos választását igénylő feladatok önálló megoldása, a választás indoklása
- Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása
- Az algoritmusok és az adatszerkezetek kapcsolatának használatát igénylő programozási feladatok megoldása, a választás indoklása
- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel
- Feladat megoldása során a fejlesztői környezet lehetőségeinek használata (pl. tesztelés)
- Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával
- Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli
- Egy saját vagy más által készített program tesztelése
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

## TÉMAKÖR: **Információs társadalom, e-Világ**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **3 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információ megjelenési formái, jellemzői
- Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai
- A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai
- Személyhez köthető információk és azok védelme

### FOGALMAK

adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-szolgáltatások, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy közérdekű adatok keresése
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Személyes adatok kérésének, rögzítésének megfigyelése a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelő információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése
- Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata

## TÉMAKÖR: **Mobiltechnológiai ismeretek**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **4 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- az applikációkat önállóan telepíti;
- *céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit;*
- *az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.*

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete
- Mobil eszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Mobil eszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

#### FOGALMAK

mobiltechnológia, mobil eszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobil eszközökkel

#### TÉMAKÖR: **Szövegszerkesztés**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- adatokat táblázatba rendez;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok

## FOGALMAK

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Körlevél – például értesítők, meghívók – készítése
- Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása), az információforrások szabályos megnevezése, hivatkozása
- Más tantárgyokhoz kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében

## TÉMAKÖR: Számítógépes grafika

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat;
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése
- A rasztergrafikus kép jellemzői: felbontás, színmélység
- Rasztergrafikus rajzolóprogram használata
- Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
- Dokumentumszerkesztő program alakzataival ábra készítése minta vagy leírás alapján
- Rasztergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
- Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
- Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
- Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

## FOGALMAK

rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel
- A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása
- Digitális képek képkorrekciója, amely a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges
- Bittérképes rajzolóprogrammal ábrák készítése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
- Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában ábrakészítés bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő program vektorgrafikus rajzeszközeivel
- Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával, transzformációk végrehajtásával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

## TÉMAKÖR: **Multimédiás dokumentumok készítése**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **4 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja;
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;
- gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Multimédia állományok manipulálása
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása
- Más tantárgyak projektfeladatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával



#### FOGALMAK

fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Multimédia állományok (kép, hang, video) digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal – és manipulálása
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszállása a bemutatóba
- Más tantárgyak projektfeladatainak megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása. A projektfeladat bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

#### TÉMAKÖR: **Online kommunikáció**

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogatékkel élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az online kommunikáció jellemzői
- Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során
- Az online közösségek szerepe, működése

#### FOGALMAK

chat, online közösség, kiegészítő lehetőségek (az operációs rendszerben), digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata
- A hálózati, közösségi portálok identitáskérdésének összetettebb kezelése, elemzése
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Fogatékkel élők közötti kommunikációhoz kiegészítő lehetőségek beállítása

- Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen
- A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése

## **TÉMAKÖR: Publikálás a világhálón**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a CSS használatának alapelveit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
- több lapból álló webhelyet készít.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése

### FOGALMAK

böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közös elemzése
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- Az iskolai élethez vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó, részletes feladatléírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával
- Elkészített weblap internetes publikálása

- A tanuló érdeklődésének megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentum önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

## TÉMAKÖR: Táblázatkezelés

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- az adatokat diagramon szemlélteti;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Adatok táblázatos elrendezése
- Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
- Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása
- Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai függvények, feltételtől függő számítások, adatok keresése
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Diagram létrehozása, szerkesztése

#### FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése

- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével és következtetések levonása az eredményekből

TÉMAKÖR: **Adatbázis-kezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
- Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
- Szűrési feltételek megadása
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés

FOGALMAK

adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Adatok lekérdezése, szűrése és nyomtatása közérdekű adatbázisokból, például menetrendekből, kulturális műsorokból, védett természeti értékekből
- A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások, például az e-kereskedelem lehetőségeinek kipróbálása, vita azok biztonságos használatának lehetőségeiről
- A biztonsági beállítások lehetőségeinek elemzése, azok hatása, majd vizsgálata a különböző közösségi médiumok mint online adatbázisok esetén

TÉMAKÖR: **A digitális eszközök használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése
- A digitális eszközök főbb egységei
- Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben

#### FOGALMAK

ergonómia, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, etikus információkezelés

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével

## XII. 11. évfolyam

A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy oktatását jelentősen befolyásolja a tanulók továbbtanulási szándéka. Azoknak a tanulóknak, akik digitális kultúra tantárgyból közép- vagy emelt szinten érettségi vizsgát kívánnak tenni, fel kell készülniük az érettségi vizsga követelményrendszerére. Esetükben a tananyagot ez a követelményrendszer is befolyásolja, így például az ott elvárt elméleti ismeretek rendszerezett feldolgozása is szükséges. Másrészt a tanulók a gimnázium befejezése után vagy továbbtanulnak, vagy a munka világában helyezkednek el, így valamennyi gimnazista számára fontos azoknak a kompetenciáknak a fejlesztése, amelyeket a felsőoktatási intézmények vagy a munkahelyek a digitális eszközök alkalmazásának terén elvárnak.

Míg korábban a diákok kész, főleg weben át elérhető adatbázisokkal találkoztak, abból kértek le, módosítottak adatokat, addig a 11. évfolyamon új elemként jelenik meg a strukturált adatbázis-kezelés. A diákok olyan elemi adatbázis-kezelési feladatokkal ismerkednek meg, melyekkel jól szemléltethető nagy mennyiségű, strukturált adat tárolása, feldolgozása az információszerezés érdekében.

A 11. évfolyamon fontos szerepet kell kapniuk az olyan összetett problémák digitális eszközökkel történő megoldásának, amelyek akár egy munkahelyen, akár egy felsőoktatási intézményben végzett kutatómunka során felmerülnek. A tanulók egyre több olyan projekt munkát végeznek, amelyekben együttműködve egy valós, de az informatikától gyakran távol eső probléma feldolgozása során kell egyszerre többféle digitális eszközt és programot használniuk.

*A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszámja: 68 óra.*

### *A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	20
Információs társadalom, e-Világ	4
Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	4
Online kommunikáció	2
Táblázatkezelés	12
Adatbázis-kezelés	20
A digitális eszközök használata	2
<b>Összes óraszám:</b>	<b>68</b>

### **TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;

- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuslemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
- Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Egyszerű típusalgoritmus használata
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok
- Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása
- Tesztelés, elemzés
- Objektumorientált szemlélet
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

#### FOGALMAK

algitmuslemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában

- Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
- A vizuális fejlesztő környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, módszereinek használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
- Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)
- Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállításának és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

## TÉMAKÖR: **Információs társadalom, e-Világ**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **4 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információhitelesség ellenőrzésének összetett eljárásai
- A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások
- Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban
- Az e-szolgáltatások főbb ismérvei

### FOGALMAK

e-gazdaság, e-kereskedelem, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, e-szolgáltatások, ügyfélkapu, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projekt módszerrel történő feldolgozása
- Az állampolgári jogok és kötelességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata



- Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Több szempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

## TÉMAKÖR: **Mobiltechnológiai ismeretek**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **4 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit;
- céljainak megfelelő alkalmazást választ, az alkalmazás funkcióira, kezelőfelületére vonatkozó igényeit megfogalmazza.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat;
- az applikációkat önállóan telepíti;
- *az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.*

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobil eszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása
- Mobil eszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Alkalmazások erőforrásigényének felmérése
- Mobil eszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata
- Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

### FOGALMAK

mobiltechnológia, mobil eszköz; alkalmazás, applikáció; alkalmazás telepítése, eltávolítása, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat, alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazáspecifikáció

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobil eszközökkel
- Mobilalkalmazások minősítése ergonómiai szempontok alapján
- Mobilalkalmazások minősítése a rendelkezésre álló erőforrások és az alkalmazás hardverigénye alapján

- Egy tantárgyi cél érdekében fejlesztendő alkalmazás kezelőfelületének és funkcióinak meghatározása

### TÉMAKÖR: **Szövegszerkesztés**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **4 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival;
- adatokat táblázatba rendez.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása
- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok, formanyomtatványok, hivatalos dokumentumok

#### FOGALMAK

karakterformázás, bekezdésformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Más tantárgyakhoz kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
- Információforrások etikus használata, például tanulmány készítésekor irodalomjegyzék beszúrása, ábrajegyzék beszúrása
- Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

### TÉMAKÖR: **Online kommunikáció**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **2 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

#### FOGALMAK

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az identitás kérdésének összetettebb kezelése, lehetséges veszélyek tudatosítása
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kisegítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata
- Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

**TÉMAKÖR: Táblázatkezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- nagy adathalmazokat tud kezelni;
- az adatokat diagramon szemlélteti.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Szám, szöveg, logikai típusok
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei

#### FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban a táblázatkezelő program eszközeivel
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével, és következtetések levonása az eredményekből

#### TÉMAKÖR: **Adatbázis-kezelés**

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki;
- a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket nyomtat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése
- Közérdekű adatbázisok elérése

## FOGALMAK

adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása online adatbázisokból, például menetrendekből, film- és kulturális adatbázisokból, nyilvános adattárakból, az elektronikus naplóból
- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- Adott adathalmaz, például települési, népesedési adatok esetén érvelés az adathalmaz táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelő rendszerrel történő feldolgozása mellett
- A hétköznapi, iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése és adatbázis-kezelő programba való bevitele
- Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

TÉMAKÖR: **A digitális eszközök használata**JAVASOLT ÓRASZÁM: **2 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

#### **FOGALMAK**

ergonómia; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása, szinkronizálása számítógépes hálózat segítségével
- Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése



**Szakképző iskola, közismeret:**

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
<b>Szabad órakeret</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>170</b>
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5

## KOMMUNIKÁCIÓ – MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

(KOMA)

Az olvasási, a szövegértési és a kommunikációs készségek, képességek fejlesztése döntő szerepet játszik a társadalmi beilleszkedésben és sikerességben, ezért kitüntetett szerepet játszik a szakképző iskola közismereti programjában. A társadalmilag elfogadott kommunikációs formák, viselkedésminták megismerése és használati módjuk elsajátítása nagyrészt e tantárgy keretei között zajlik. A tantárgy tanításának alapvető célja a biztos alapkészségek kialakítása: a magabiztos írás, a helyesírás, az olvasás és a kommunikáció. A program ugyanakkor lehetőséget teremt arra is, hogy a tanulók művészeti, irodalmi tájékozottságot szerezzenek, ízlésük, véleményük formálódjon, képesek legyenek köznapi, közéleti és művészeti témákról is beszélgetni.

Ez a tantervi program elsősorban nem ismereteket kínál, hanem a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogy lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell. Hogy a rossz válasz jobb, mintha eleve elutasítjuk a gondolkodást. A program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat fejlődésük, boldogulásuk érdekében.

A kerettanterv fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot tapasztalt diákoknak, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben remélhetően kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását, és fejleszthetjük képességeiket. A program szokatlansága ellenére is tartalmaz olyan elemeket, amelyeket az érettségire való felkészülés során is hasznosíthatnak azok, akik tovább akarnak tanulni.

A magyar nyelv és irodalom tantárgyat a többi közismereti tantárggyal egységben kell tanítani. A tantervi tematika igazodik az osztályfőnöki órákon kijelölt átfogó témákhoz.

Minden évfolyamon négy csomópontja van a tananyagoknak: *a) kommunikáció, b) nyelvtan, c) szövegértés/szövegalkotás, d) művészeti, irodalmi nevelés és médiaismeret*. Törekedni kell arra, hogy a beszéd mellett minden órán sor kerüljön írásra, olvasásra, a helyesírás gyakorlására, irodalmi művekkel, képekkel való találkozásra. Ezek arányát és mélységét azonban az érintettségnek, az érdeklődésnek kell meghatározni.

A *kommunikációs csomópont* a domináns, hiszen az eredményes kommunikáció technikáinak elsajátítása a társadalmi sikeresség egyik kulcsa. A többi csomópont ehhez kapcsolódik. Ezt a területet mindig kiemelten kell kezelni. Olyan helyzeteket célszerű teremteni, amelyekben konkrét szituációkat kell megoldaniuk a diákoknak; az elméletnél sokkal fontosabb a gyakorlat. Az egyéni kommunikációtól a társadalmi kommunikációig számos területet érint a kerettanterv. Az egyes kommunikációs témákhoz sokféle út vezethet: az életből vett szituációs játék, médiához köthető feladat vagy valamilyen irodalmi mű, esetleg szövegtani feladat egyaránt lehet kiindulópont, a lényeg az, hogy sikerüljön felkelteni az osztály érdeklődését. Meg kell érinteni a diákokat, fogékonyá kell őket tenni a téma iránt, felkelteni az érdeklődésüket, megmutatni, hogy ezek a tananyagok nem fölösleges tudást hordoznak, hanem a mindennapok részei, s így megismerésükkel, a velük való foglalkozással életminőségüket, sikerességüket tudják javítani.



*Nyelvtani csomópont:* a szűken vett nyelvtani rész nem haladja meg lényegesen az általános iskolában tanultakat, azt ismétli, illetve mélyíti el. Szemlélete azonban tágabb, arra helyezi a hangsúlyt, hogy a nyelvtan/nyelvészet a grammatikai szabályok alkalmazásánál sokkal szélesebb körben is értelmezhető. Ebben a csomópontban szerepelhetnek a külön meg nem jelölt, a tanár által az osztály, esetleg az egyes tanulók fejlesztési igényei szerint megválasztott rövid és szisztematikus helyesírási feladatok is.

A *szövegértés/szövegalkotás csomópontban* kapott helyet az olvasás- és íráskészség fejlesztése. Minél több alkalmat kell találni arra, hogy a diákok némán és hangosan is olvassanak, mivel sok esetben éppen olvasási nehézségeik miatt küzdenek alapvető szövegértési gondokkal. Az írásos feladatok is fontosak, füzetbe és feladatlapokra is írhatnak a tanulók. Az írásbeli munkát mindig ellenőrizze és javítsa a tanár, lehetőség szerint óra közben. A tanulók kapjanak lehetőséget arra, hogy bármilyen más órán felmerülő szövegértési problémájukat felvethessék ezeken az órákon.

Az *irodalom/művészet csomópont:* az ajánlott szövegválogatás nem törekszik semmilyen kánon követésére vagy irodalomtörténeti áttekintésre, jóllehet számos szöveg szerepel a magyar és világirodalom különböző korszakaiból. Kortárs szerzők is szép számmal találhatók az anyagban, hogy a mai szövegeknek is legyen esélyük arra, hogy megszólítsák a diákokat, illetve, hogy a tanulók kortárs alkotásokkal is találkozzanak. Ezekben az esetekben se hagyományos műelemzés folyjon, hanem kerüljön sor a személyes érzések, az érintettség, a szövegek által kiváltott reakciók megbeszélésére.

Nem irodalomtörténetet, szerzőket, nagy műveket kell tanítani, hanem egy-egy mű adott témához kapcsolásával azt kell megmutatni, hogy az irodalmi szöveg is lehet érdekes, izgalmas, kapcsolódhat a diákok életéhez. Minél élményszerűbb a találkozás, annál nagyobb az esély az olvasással kapcsolatos pozitív attitűd kialakítására. Bár nincs irodalomtörténet, a különböző korokból vett (főleg magyar) irodalmi művek arra is jók, hogy felismerjék a diákok, hogy ezek a szövegek egy (a magyar) hagyomány és a magyar kultúra részei. A modern szerzők, a modern kultúra, sőt a tömegkultúra is segíthet eljutni a klasszikus értékekhez, hiszen a populáris kultúra általában a klasszikus kultúra alapvető struktúráit másolja, annak eszköztárát veszi át, tematikája pedig sokszor motiválabb és érdekesebb lehet a diákok számára.

A magyartanítás hagyományos tartalmaival és felépítésével kapcsolatban a szakképző iskolai tanulók többsége negatív élményeket szerzett. A művészeti nevelés alapvető célja az, hogy a műalkotásokkal való találkozás során pozitív érzések érjék a diákokat. Örömet találó, gondolkodni akaró emberek nevelése a cél.

A kerettanterv épít a diákok életében is egyre nagyobb szerepet betöltő digitális és vizuális kultúrára (fotó, film, digitális tartalmak stb.), illetve a média pozitív és negatív jelenségeinek értelmezésére is. A fiatalok sokszor könnyebben jutnak el a virtuális világ és vizualitás felől a szövegekhez, mint fordítva. A most szakképző iskolába kerülő fiatalok már a digitális világba születtek bele, teljes természetességgel használják a digitális eszközöket, szabadidejükben a világhálón élnek, sokkal nehezebben illeszkednek be szűk, valóságos környezetükbe. A kerettantervnek és a hozzá kapcsolódó közismereti programnak ezt figyelembe kell vennie. Ugyanakkor a média működésének, illetve a manipuláció hatásmechanizmusainak megértése is nagyon fontos cél.

A kommunikáció – magyar nyelv és irodalom (KOMA) tantárgynak az alapvető kulcskompetenciák közül többnek a fejlesztésében is jelentős helye van: a kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi) fejlesztésében elsőrendűen, ezen kívül a tanulási képességek fejlesztésében, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák erősítésében, sőt a digitális kompetenciák fejlesztésében is. Az általános iskolát végzett tanulók jó része az alapvető kompetenciák hiányával érkezik a szakképző iskolába, tehát egy alapos mérés után fokozatos, egyénre szabott

fejlesztésben kell részesülniük. Az általános iskolából hozott hiányok csökkentése mellett tovább kell fejleszteni kommunikációs és szövegértési/szövegalkotási képességeiket. A Nat-ban is megfogalmazott nevelési célok tekintetében elsőrendű szerepe van a műveltségterületnek abban, hogy a tanulók önismerete, erkölcsi magatartása, felelősségvállalása, jövője, szakmai pályája iránti elkötelezettsége megfelelően alakuljon. Ezt a fejlesztést a 9. évfolyamon tervszerűen kell elkezdni, hogy mire a tanulók elhagyják a szakképző iskolát, és munkába állnak, felelősségteljes állampolgárokká, a társadalom hasznos tagjaivá váljanak.

## 9. évfolyam

A 9. évfolyamon heti két óra áll rendelkezésre. Az éves óraszám 72 óra.

A 9. évfolyam legfontosabb céljai:

- a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
- a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
- ismerjék fel és alkalmazzák a helyesírási alapelveket;
- saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
- a köznyelvi és az irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
- ismerjenek fel néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben;
- ismerjenek fel néhány alakzatot és szóképet;
- legyenek képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat;
- legyenek képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet;
- ismerjék néhány egynyelvű szótár használatát;
- legyenek képesek néma olvasással szövegek megértésére és az olvasottak felidézésére;
- legyenek képesek történetet írni előre meghatározott szempontok segítségével;
- tudjanak vázlatot készíteni megadott szempontok alapján;
- legyenek képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben;
- ismerjék fel a manipuláció eszközeit a különböző médiumokban és műfajokban;
- szerezzenek gyakorlatot a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében;
- ismerjék meg az online kommunikáció módjait, írott és íratlan szabályait.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Személyes kommunikáció – Tömegkommunikáció	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Az általános iskolából hozott, igen változatos szintű kommunikációs ismeretek. A kommunikáció elemeinek ismerete. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzetnek megfelelő normákhoz. Hajlandóság az együttműködésre.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A szóbeli kommunikáció személyes sikerének fokozása a kommunikáció verbális és egyéb összetevőinek tudatosításával. Az üzenet kódolásának és dekódolásának gyakorlása. Az udvarias, köznyelvi normának megfelelő kommunikáció igényének felébresztése és gyakorlása. A személyközi és a társadalmi, valamint a tömegkommunikáció fogalmának megismerése, ezek megkülönböztetése. A tömegkommunikáció csatornáinak és eszközeinek	

	ismerete, a manipuláció felismerése. Az online kommunikáció módjainak, írott és íratlan szabályainak megismerése; az egyén felelősségének tudatosítása az internetes kommunikációban.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, értelmezése.</p> <p>A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. <i>testbeszéd, térközsabályozás, arcjáték</i>).</p> <p>A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás.</p> <p>A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.</p> <p>Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.</p> <p>Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák.</p> <p>A kommunikáció szintjei. A társadalmi kommunikáció fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornáit. Centrum és periféria. A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. <i>menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése</i>).</p> <p>Tömegkommunikáció és műfajai. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.</p> <p>Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Énkép, kommunikáció, testbeszéd, mimika, gesztusnyelv, arcjáték, térközsabályozás, kódolás, dekódolás, üzenet, rétegyelv, kommunikációs zavar, tömegkommunikáció, hír, vélemény, manipuláció, sajtó, netikett.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Vizuális és verbális kommunikáció kapcsolata; Hivatalos kommunikáció</b>	<b>Órakeret: 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Ismeretek a kommunikáció verbális és nonverbális elemeinek működéséről, a tömegkommunikációról és a manipulációról. Ismeretek a vizuális kommunikációról, gyakorlat a képi nyelv elemzésében.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása.</p> <p>A reklámyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése.</p> <p>Filmnyelvi kommunikációs eszközök felismerése, megismerése és alkalmazása.</p>	

	<p>A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése.</p> <p>A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése.</p> <p>Ismerkedés a zenei nyelvvel, a nyelv zenéjének tanulmányozása.</p> <p>A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban.</p> <p>Hivatalos kommunikáció műfajainak, szövegtípusainak, szabályrendszerének megismerése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.</p> <p>Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>A képi nyelvben és a verbalításban rejlő meggyőzői lehetőségek, ezek kipróbálása.</p> <p>Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők.</p> <p>Hangzó szövegek és képi információk megértése.</p> <p>A filmnyelv mint kommunikációs forma.</p> <p>A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.</p> <p>A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.</p> <p>A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.</p> <p>Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége.</p> <p>Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb.</p> <p>Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj. Gyakorlatok, szerepjáték.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Vizualitás, képi nyelv, filmnyelv, nemzeti kultúra, szubkultúra, célközönség, színszimbolika, dialógus, zenei nyelv, a nyelv zenéje, intonáció, beszédtempó, hivatalos kommunikáció.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A nyelv és a nyelvtan rendszere</b>	<b>Órakeret: 10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről az általános iskolában tanultak. A helyes beszéd és a helyesírás egyéni szintje. A legalapvetőbb nyelvtani</p>	

	ismeretek, a nyelvi elemek felismerése. Egyéni fejlesztési szükségletek felismerése, a helyes beszéd és a helyes írás iránt kialakuló motiváció.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. A nyelvtani ismeretek hasznosságáról való meggyőződés kialakítása, megerősítése. Az általános iskolában tanult leíró nyelvtani ismeretek felfrissítése, az alapvető hiányosságok pótlása feladatok megoldása során. A szóelemek és a szófajok, valamint a szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.</p> <p>A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód.</p> <p>A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése. A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai.</p> <p>A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan).</p> <p>Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények.</p> <p>A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés.</p> <p>A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása.</p> <p>Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.</p> <p>Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva.</p> <p>A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása.</p> <p>Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Nyelv, beszéd, beszédmód, jelrendszer, jeltípus, hang, betű, hasonulás, összeolvadás, morféma, szóelem, szóalak, toldalék, szintagma.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Mondat – szöveg – jelentés</b>	<b>Órakeret10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az előző félévben tanult nyelvtani ismeretek.	
<b>A komplex műveltség-területhez</b>	A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központosítás mint helyesírási probléma gyakorlása.	

<p><b>kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegelrendezés.</p> <p>A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak használatával.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.</p> <p>Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során. Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján.</p> <p>A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei.</p> <p>A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról tanultak felidézésével).</p> <p>A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznapi, irodalmi és saját szövegekben).</p> <p>Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.</p> <p>A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.</p> <p>A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Egyszerű és összetett mondat; kijelentő, felszólító, felkiáltó, óhajtó és kérdő mondat; kohézió, bekezdés, kulcsszó, kulcsmondat, fonetika, hangalak, jelentés, azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szó, alakzat, ismétlés, fokozás, túlzás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Szövegértés, szövegalkotás I. A szövegek szerkezete</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Órakeret 10 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Különböző szövegek folyamatos olvasása. Az olvasottak lényegének felismerése. Kérdések megfogalmazása az olvasott szöveggel kapcsolatban. Törekvés a gondolatok célhoz illeszkedő kifejezésére, írásban.</p>	
<p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző</p>	

	<p>mondatfajták használata. A helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A forrásellenőrzés szempontjainak megismerése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.                  Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően.                  Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők)                  – olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés.                  Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek.                  Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai.                  Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata.                  Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései.                  Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szöveg, szövegalkotási szándék és cél, szövegrész, kapcsolóelem, szótár, szó szerinti jelentés, üzenet.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Szövegértés, szövegalkotás II. A történetalakítás eszközei</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Az olvasott szövegről saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Különböző megjelenésű és műfajú szövegek megértése. Információk keresése a szövegben. A szöveg tartalmának összefoglalása, önálló jegyzet és vázlat készítése.</p>	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása.                  Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A történet fogalma, funkciója.</p>		

Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok.

Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás.

A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.

Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.

Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.

A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai.

Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Történet, bevezetés, tárgyalás, befejezés, bekezdés, elbeszélés, élménybeszámoló, érvelés, rétegnyelv, nyelvi norma, referátum, kiselőadás.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Irodalom – művészetek – média I. Művészeti ágak, műnemek, műfajok</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A rímes, ritmikus szöveg megkülönböztetése a prózától. Ismeretek Petőfi Sándor, Arany János, Gárdonyi Géza tanult műveiről, irodalmi alkotásokról való egyszerű saját szöveg alkotásának képessége.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése. Műnemek és műfajok felismerése. A magas- és tömegkultúra különbségeinek felismerése. Az ízlés fogalmának megértése, a modern kommunikáció műfajainak megismerése. A művészeti ágak megkülönböztetése. A manipuláció működési mechanizmusának belátása, a fikció fogalmának megértése, az alternatív valóságok szerepének belátása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Irodalom:</i></p> <p>Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege.</p> <p>Az irodalom mágikus jellege.</p> <p>Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok.</p> <p>Műnemek: epika, dráma, líra.</p> <p>Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.</p> <p>Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai.</p> <p>Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett).</p> <p>A Nyugat c. folyóirat.</p>		



Internetes irodalmi lapok (Pl. *Litera, Irodalmi Jelen, Spanyolnátha*).

Kortárs szerzők versei, szövegei.

Groteszk, egyperces novellák.

(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/): *Madách Imre, Arany János, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán, Krúdy Gyula, Ady Endre, József Attila, Karinthy Frigyes, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István, Parti Nagy Lajos, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel, Jónás Tamás, Szabó T. Anna.*)

*Művészet/Média:*

A művészet fogalma, művészeti ágak.

Ismerkedés a következő fogalmakkal: magaskultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.

Az írott sajtó műfajai.

Fikció, manipuláció, hazugság, átverés, demagógia stb.

Facebook, világháló, játékok, alternatív valóságok.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Irodalmi szöveg, köznyelvi szöveg, műnem, műfaj, magaskultúra, tömegkultúra, fikció, manipuláció, virtualitás, alternatív valóság, groteszk, ízlés.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Irodalom – művészetek – média II. Az irodalom és a vizuális kultúra formanyelve és eszközei	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozások irodalmi művekről. Az alapvető műnemek és műfajok jellemzőinek ismerete. A népköltészet, műköltészet, mese, elbeszélés fogalmak ismerete.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása. A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése. Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása. Művészfilmek és kommersz filmek közötti különbség felismerése. Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása. Ismerkedés az irodalom határterületeivel.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Irodalom:</i> Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda. Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.</p>		

Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. *versszak, rím, alliteráció, ismétlés, felsorolás, fokozás, ellentét, metafora, megszemélyesítés, szimbólum*).

Dalszövegek, kortárs költészet (pl. *rap-szövegek, Lovasi András, Kiss Tibor, Parti Nagy Lajos, Kukorelly Endre, Marno János*).

Novella, regény (pl. *Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, F. Kafka, B. Hrabal*).

Az elbeszélő szerepe és típusai.

Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás.

Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben. Hagyomány, kánon, történetiség.

Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció.

*Művészet/Média:*

Graffiti az őskorban és az ókorban (pl. *barlangrajzok, pompeji falfeliratok, egyiptomi sírok*).

Graffiti ma: művészet vagy kulturális környezetszennyezés.

A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. *Superman, Batman, Pókember, Sin City, Amerika kapitány, Asterix* stb.).

A képregény mint művészet (pl. *R. Lichtenstein*).

Művészfilm, kommerszfilmek, reklámfilmek, plakátok.

Filmes gegek, átverés, képi humor, rajzfilm, némafilm (pl. *Chaplin, Stan és Pan, Buster Keaton*).

Film és irodalom kapcsolata – adaptáció vagy új műalkotás, remake-ek.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Népköltészet, műköltészet, alakzat, szóképek, epika, novella, regény, cselekmény, korrajz, hagyomány, szubkultúra, graffiti, képregény, művészfilm, közönségfilm, adaptáció.
------------------------------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén</b>	<p>Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikeresebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz.</p> <p>A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát.</p> <p>A tanulók a pedagógus segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket.</p> <p>A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Töreksenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és töreksenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek.</p> <p>A tanulók hangosan és némán is értőn olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményét fogalmazzák meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az internetes szótárakat.</p>
---	--

	<p>Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről.</p> <p>A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képesé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására.</p> <p>A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük.</p> <p>A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben.</p> <p>Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat. Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni.</p> <p>Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére. Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szóképfelismerésre. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.</p>
--	---

## 10. évfolyam

A kommunikáció – magyar tanterv a 10. évfolyamon már alapvetően a pályaorientációra, a mindennapi életben való eligazodásra készít fel, a kulcskompetenciák fejlesztését is ennek rendeli alá. Továbbra is szerepe van az alapvető kulcskompetenciák fejlesztésében is. A Nat-ban megfogalmazott nevelési célok közül elsőrendű a szerepe a felelősségvállalásnak, a demokrácia iránti elkötelezettségnek, a tudatos állampolgári létnek, a pályaorientációnak. A tanulókat fel kell készíteni a vizsgaszituációkra, a pályaválasztásra, az önálló, tudatos kommunikációra, a kulturált nyelvhasználatra, a mindennapi életben gyakran felmerülő szövegtípusok megértésére.

A 10. évfolyamon heti 2 óra áll rendelkezésre, az éves óraszám 72.

A 10. évfolyam legfontosabb céljai:

- fejlődjön a tanulók tanulási technikája, alakítsanak ki pozitív viszonyt a jövőbeli tanulás különböző módozataihoz;
- értsék meg az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fontosságát;
- kommunikációjuk során nem kortársi helyzetben kerüljék a szlenget és a vulgarizmust;
- legyenek képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket;

- készüljenek fel a különböző vizsgahelyzetekre;
- legyenek képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontok alapján különböző műfajú szövegek írására;
- tudjanak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas, különböző műfajú szövegeket írni;
- legyenek képesek különböző műfajú szövegek önálló írására előre megadott szempontok önálló alkalmazásával;
- ismerjék a lényegkiemelés eszközeit;
- használják tudatosan a digitális eszközöket, legyenek tisztában a világháló használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A sikeres kommunikáció – nyelvi és kommunikációs repertoár a gyakorlatban</b>	<b>Órakeret 24 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Jártasság az írásbeli és szóbeli véleményalkotásban. Tömegkommunikációs ismeretek. Tény és vélemény megkülönböztetése.</p> <p>Véleményformálás szóban és írásban. Az önértékelés és a társértékelés szerepének ismerete a tanulás sikerességében.</p>	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás.</p> <p>Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása.</p> <p>Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése.</p> <p>A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése.</p> <p>Felkészítés a vizsgahelyzetekre.</p> <p>Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A kommunikációs zavarok, konfliktusok feloldásának eljárásai. Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. <i>szleng</i>, <i>réteg-</i> és <i>csoporthelyek</i>).</p> <p>A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata.</p> <p>Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe.</p> <p>Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás.</p> <p>A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai.</p> <p>Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék.</p>		

<p>Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe.</p> <p>Pénz és tömegkommunikáció (pl. <i>reklám, show, klip</i>). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás.</p> <p>Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése.</p> <p>Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére. Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése.</p> <p>Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal.</p> <p>Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga mint a meggyőzés színtere.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Formális és informális tanulás, egész életen át tartó tanulás; disputa, érvelés, érv, cáfolat, tételmondat; vulgarizmus, előadói stílus, testbeszéd, arcjáték, hangerő, hanglejtés, értékválasztás, érvelés.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Nyelv és társadalom – nyelvi rétegek, stílusrétegek	Órakeret 24 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az eddig szerzett stilisztikai ismeretek.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A stílusrétegek megkülönböztetése. Jártasság kialakítása a szépirodalmi művek néhány stílusjegyének felismerésében.</p> <p>Fejlődés a társalgási stílus gyakorlásában a vulgarizmus negatív voltának tudatosítása.</p> <p>A szövegalkotási, felolvasási és előadási jártasság fejlesztése.</p> <p>Az alapvető nyelvtörténeti ismeretek felelevenítése és bővítése; a szinkron nyelvváltozatok közötti tájékozódási képesség megalapozása.</p> <p>A tanuló számára fontos nevek eredetének, jelentésének megismerése.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A jeltermészet jelentősége a nyelvben. A jelek típusai (ikon, index, szimbólum). A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna. Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel.</p> <p>A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben.</p> <p>A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése.</p> <p>Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése.</p> <p>Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával.</p>		

Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában. Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvé vált idegen és új szavak.

Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével.

Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak.

Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szlang és argó. Szlangszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettősnyelvűség.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Koherencia, publicisztika, stílusárnyalat, társalgási stílus, művelt köznyelv, szlang, argó, nyelvtörténet, finnugor nyelvcsalád, nyelváltozat, nyelvjárás, tájszó.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Irodalom – művészetek – média Műalkotások befogadása	Órakeret 24 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Műnemek és a hozzájuk kapcsolódó legfontosabb műfajok ismerete, szempontok szerinti véleményalkotás irodalmi művekről.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Irodalmi művekről, filmekről való véleményalkotás önálló kifejtése. Művészeti irányzatok közötti különbségek felismerése. Műalkotások megértésével, értelmezésével, befogadásával kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Irodalom:</i> Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös beszélgetés és elemzés tematikus bontásban.</p> <p>(Javasolt szerzők: <i>Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi Sándor, Dsida Jenő, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos, Esterházy Péter</i>, Kovács András Ferenc műveiből részletek, <i>Katona József, W. Shakespeare, E. Ionesco</i> drámáiból részletek.)</p> <p>Önéletrajz, életrajz, útirajz az irodalomban. A krimi, sci-fi, kalandregény jellemzői, témái.</p> <p>Képversek, hangköltemények.</p> <p><i>Művészet/média:</i></p>		

Legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői (pl. *expresszionizmus, futurizmus, dadaizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus*).

Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat.

Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.

Művészfilm és közönségfilm. Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.) befogadása és kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor.

**Kulcsfogalmak/  
fogalmak**

Avantgárd irányzatok, műkedvelés, hobbi, giccs, befogadó, műértelmezés.

**A fejlesztés várt  
eredményei a 10.  
évfolyam végén**

Fejlődnek a tanulók tanulási technikái, a tanulók felismerik az egész életen át tartó tanulás szükségességét.

Ismerik a hétköznapi használatos dokumentumok típusait, azok kitöltésének módját, eligazodnak a hivatalos ügyekben használatos formanyomtatványok között, kitöltésükben alapszintű jártasságot szereznek.

Többségük legalább nem kortársi beszédhelyzetben kerüli a szlenget és a vulgárizmust.

A tanulók képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket. Felkészültek a vizsgahelyzetek kommunikációs szempontú kezelésére.

Rendelkeznek alapvető nyelvtörténeti ismeretekkel, tudják, hogy egy időben is többféle nyelvváltozat létezik.

Képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra.

Tudnak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas szövegeket írni.

Képesek különböző műfajú szövegek írására, előre megadott szempontrendszer alkalmazásával, ismerik a lényegkiemelés eszközeit.

Képesek a retorika alapvető eszközeit alkalmazni érvelő szövegek szóbeli előadásakor.

Tisztában vannak a média vélemény- és ízlésformáló szerepével, felismerik a manipuláció eszközeit.

Kulturáltabban mondanak véleményt a műalkotásokról nemtetszés esetén is, képesek véleményüket egy-két érvelő alátámasztani.

Felismerik a művészeti irányzatok közötti különbségeket. Felismerik a képszerűség néhány stílusesezőjét és a szépirodalmi stílus néhány jellegzetességét szépirodalmi művekben.

Az évfolyamon a heti óraszám 2 óra, az éves óraszám 62 óra (végzős évfolyam).

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Szövegértés, szövegalkotás – retorikai gyakorlatok</b>	<b>Órakeret 22 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása.</p> <p>Képes instrukciók szöveggé formálása, illetve szöveges információk képpé alakítása.</p> <p>Egyszerűbb retorikai feladatok megoldása, retorikai szövegek önálló alkalmazása.</p> <p>A megszerzett ismeretek szintézise.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati alkalmazása szövegalkotás során.</p> <p>Alapvető tantárgyi képességek, készségek gyakorlása, szinten tartása.</p> <p>A helyesírási alapismeretek gyakorlása, fejlesztése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Érvelés, vázlatírás, szövegalkotás.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Mindennapi szövegtípusok létrehozása, alkalmazása</b>	<b>Órakeret 20 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása.</p> <p>Mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb.) megértése és önálló létrehozása.</p>	



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Álláshirdetések alkotása személyes tényezők figyelembe vételével, önismeret.</p> <p>Lényegkiemelés különböző műfajú, témájú szövegekben.</p> <p>Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása.</p> <p>Egyedi névjegy tervezése, megalkotása.</p> <p>Az álláskereséshez szükséges képességek gyakorlása szituációs feladatok segítségével.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Lényegkiemelés, nézőpontváltás, önismeret.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Kommunikáció és hatáskeltés a mindennapokban</b>	<b>Órakeret 20 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, önálló vélemény alkotása.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Alternatív kiegészítő tevékenységek a munka világán kívül.</p> <p>A szabadidő minőségi eltöltésének lehetőségei.</p> <p>Művészetek, giccs, kommersz és a magas kultúra.</p> <p>Az alkotó ember.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Különbségek az iskola és a munka világa között.</p> <p>Aktív és passzív tevékenységek, azok szellemi, szociális és élettani hatásai.</p> <p>A kultúra befogadásának lehetőségei.</p> <p>Az alkotás folyamata, lélektana, lehetőségei a mindennapokban.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Érvelés, ítéletalkotás, kritika.	

## TÖRTÉNELEM ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

A Történelem és állampolgári ismeretek (és részben a Természettudomány és földrajz) műveltségterület tartalmait a szakképző iskolákban egyetlen tantárgy, a komplex történelem és állampolgári ismeretek közvetíti. Ez a *történelem*, az *állampolgári ismeretek*, az *etika* és a *hon- és népismeret* területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza.

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy főbb feladatai a Nat-ból következően fogalmazhatóak meg:

- a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett társadalmi folyamatok megértéséhez;
- segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozásuk személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;
- az események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciáit, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;
- támogassa a felnőtté váló szakképző iskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;
- tegye lehetővé a magyar kultúra értékeinek és más kultúrák értékeinek megismerését, az általuk közvetített értékek felismerését és befogadását, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre, vallásokra;
- a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a szakképző iskolai tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;
- a szakképző iskolai tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közelmúlt világról, a jelent alakító tényezőiről;
- személyes élményt alakítson ki a tanulóknál a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;
- a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulóknál;
- a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.

A tantárgy tanításának céljai a szakképző iskolai közismereti tantárgyrendszerben a következők:

- A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, forráskritika, az interpretáció) alkalmazásával.
- A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.
- A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és

a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.

- A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések megfogalmazásában; valamint segítse a szakképző iskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.
- Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy alapozza meg és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.

Lényeges eleme a kerettantervi programszerkezetnek a bemeneti és kimeneti mérések rendszere, amely által pontos képet lehet kapni a szakképző iskolába belépő tanulóknak a tantárgyhoz kapcsolódó kompetenciáiról és ismereteiről, illetve azok hiányáról, és ennek ismeretében lehet megvalósítani a szakképző iskolai közismereti kerettantervet, amely lehetőséget ad a tanulók különbözőségének kezelésére.

A 9. évfolyamon a történelem és állampolgári ismeretek tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek

- a magyar és az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
- annak felismerésére, hogy a magyar nemzet történelme a vele együtt élő nemzetiségek és etnikumok együttműködésének az eredménye is;
- az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
- a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
- értékelni a tudást, megbecsülni az iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakképző iskola által biztosított tanulási lehetőségeket.
- a társadalom és legfontosabb intézményeinek megismerésére, a működésük megértésére;
- a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
- a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
- a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

Ez az év olyan nevelési célok megvalósítására ad lehetőséget, mint a tanulók ún. történelmi gondolkodásának elmélyítése és kiszélesítése, valamint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók nem megfelelő szintű kulcskompetenciái, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, fejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a mérlegelő gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás.

A 9. évfolyamon a történelem és állampolgári ismeretek tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek:

- a magyar és az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
- annak felismerésére, hogy a magyar nemzet történelme a vele együtt élő nemzetiségek és etnikumok együttműködésének az eredménye is;
- az egyén szerepének értékelésére, a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
- a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
- értékelní a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakképző iskola által biztosított tanulási lehetőségeket.

#### Fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan

##### *Ismeretszerzés, tanulás*

A forrásokban és -feldolgozásokban található információk gyűjtése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése előszóban vagy írásban. A filmek, filmhíradók értelmezése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján.

Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával.

##### *Mérlegelő gondolkodás*

Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények mérlegelő értelmezése tanári rávezetéssel. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségei szerepének értékelése.

*Kommunikáció*

A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történelmi témákról, segédeszközök felhasználásával. Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténelmi adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben.

*Tájékozódás időben és térben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása előbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata. Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken. Sematikus rajz készítése egy-egy történelmi táj egységeiről. Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlődés, népsűrűség, nemzetiségi összetétel változása).

A 9. évfolyamon a heti óraszám 3, az éves órakeret 108 óra.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Európa a világban, Magyarország Európában</b>	<b>5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Magyarország és Európa térképein.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	Képes térben elhelyezni saját lakóhelye fontosabb intézményeit, nagyobb városainkat, Magyarországot, a szomszédos országokat és az Európai Unió országait a kapcsolódó térképeken. Azonosítani tudja Magyarország megyéit és úthálózata fontosabb egységeit.  Felismeri a térkép legfontosabb elemeit (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések), azonosítja azokat a térképen.	

<b>Ismeretek/Témák</b>	
Lakóhelyünk és környezetünk a térben.	
Magyarország területi tagozódása.	
Magyarország és Európa.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Közép-Európa, Nyugat-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa, Észak-Európa, Európai Unió, régió, ország, állam, szövetség, rendszerváltás, demokratikus berendezkedés, úthálózat, infrastruktúra.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Múlt és jelen képekben és szövegekben I.  Európa bölcsői</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolában tanultak.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel.</p> <p>A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalma, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik.</p> <p>Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.</p>	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
Az európai civilizáció kezdetei.		
Vallás, kultúra és sport az antikvitásban.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalmak:</i> polisz/városállam, demokrácia, rabszolga, egyistenhit, zsidó vallás, kereszténység, Biblia, Újszövetség, olimpia.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Jézus, Theodosius.</p>	

	<p><i>Topográfia:</i> Balkán-félsziget, Athén, Róma, Júdea, Olimpia.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr.e. 776 (első ókori olimpia), Kr.e. 5. század (athéni demokrácia kialakulása), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).</p>
--	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Múlt és jelen képekben és szövegekben II.  A középkor századai	10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p> <p>Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét, és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban.</p> <p>A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad.</p> <p>Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam.</p> <p>A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy a több nemzetiségből álló Magyar Királyság a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével.</p>	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
<p>A középkori Európa birodalmai, társadalom és világkép.</p> <p>A magyar honfoglalás és az államalapítás.</p>		

A középkori Magyar Királyság helye Európában.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalmak:</i> hun, barbár, gróf, lovag, lovagi erény, keresztes háború, egyház, pápa, Korán, iszlám, finnugor, nyelvrokonság, sztyeppe, törzs, honfoglalás, pogány, vármegye, Árpád-ház, jobbágy, forint, zsoldos hadsereg (pl. fekete sereg).</p> <p><i>Személyek:</i> Attila, Nagy Károly, I. Ottó, Mohamed, Árpád, Géza, I. (Szent) István, IV. Béla, III. András, Károly Róbert, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Frank Birodalom, Német-római Császárság, Bizánc, Konstantinápoly, Szentföld, Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Oszmán Birodalom, Nikápoly, Mohács.</p> <p><i>Kronológia:</i> VII. század (az iszlám vallás alapítása), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 895 táján (a honfoglalás), 1000 (I. Szent István megkoronázása), 1054 (az egyházszakadás), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308 (Károly Róbert királlyá választása), 1342 (I. [Nagy] Lajos), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–1490 (I. [Hunyadi] Mátyás uralkodása), 1526 (a mohácsi csata).</p>
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Múlt és jelen képekben és szövegekben III.  Az újkor hajnala	10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint, hogy a kereskedelmi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom</p>	



	<p>ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p>
<b>Ismeretek/Témák</b>	
<p>Felfedezések – a civilizációk találkozása.</p> <p>Vallási megújulás Európában.</p> <p>Államformák és uralkodók az újkori Európában.</p> <p>A Magyar Királyság a birodalmak szorításában.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalmak:</i> világkereskedelem, selyemút, karavella, gyarmatosítás, reformáció, evangélikus, református, kapitalizmus, alkotmányos monarchia, parlament, abszolutizmus, végvár, kuruc.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Luther Márton, XIV. Lajos, Szapolyai János, Habsburg Ferdinánd, Dobó István, II. Szulejmán, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Anglia, Franciaország, Versailles, Buda, Eger, Szigetvár, Ónod.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Múlt és jelen képekben és szövegekben IV.  A modern világ születése</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez</b>	Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviseleti elv általánosság	

<p><b>kapcsolódó nevelési célok</b></p>	<p>válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte.</p> <p>Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve, a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.</p> <p>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott.</p>
<p><b>Ismeretek/Témák</b></p>	
<p>Forradalmak kora Európában.</p> <p>A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc.</p> <p>A dualizmus kora.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, tolerancia, egyenlőség, szabadság, enciklopédia, forradalom, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, jakobinus diktatúra, terror, ipari forradalom, belső vándorlás,</p>

	<p>betelepítés, Ratio Educationis, nyelvrendelet, jobbágyrendelet, nyelvújítás, ipari forradalom, gyár, környezetszennyezés, jobbágyfelszabadítás, áprilisi törvények, honvédség, aradi vértanúk, dualizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Bonaparte Napóleon, Mária Terézia, II. József, James Watt, Széchenyi István, Kossuth Lajos, Batthyány Lajos, Deák Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Bécs, Pozsony, Budapest, Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Németország, Osztrák-Magyar Monarchia.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804 (Napóleon császárrá koronázása), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József), 1825–1848 (a reformkor), 1848. március 15. (forradalom kitörése Pesten), 1848–1849 (forradalom és szabadságharc Magyarországon), 1867 (a kiegyezés).</p>
--	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Múlt és jelen képekben és szövegekben V. A szélsőségek évtizedei</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.</p> <p>Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése.</p> <p>Érti, hogy a két világháború közötti magyar kül- és belpolitika egyik legfontosabb mozgórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és</p>	

	<p>közgondolkodásra gyakorolt hatásai, valamint a bethleni konszolidáció eredményei, hazai és nemzetközi összefüggései.</p> <p>Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája.</p> <p>Megéri, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára, és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően.</p> <p>Tisztában van a háborús vereség és a megszállás közvetett és közvetlen következményeivel (pl. malenkij robotra elhurcolt magyar és német származású civilek, német nemzetiségű lakosság kitelepítése, a szlovákiai magyarok áttelepítése).</p> <p>Belátja, hogy Európában és hazánkban a XX. századi kirekesztésen alapuló (bűnbakképzésen alapuló) népiirtások nem mehetek volna végbe a többségi társadalom tevőleges vagy hallgatóságos támogatása, valamint apátiája nélkül.</p>
<b>Ismeretek/Témák</b>	
<p>Az első világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon.</p> <p>A totális diktatúrák jellemzői.</p> <p>Magyarország a két világháború között.</p> <p>A második világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalmak:</i> antant, központi hatalmak, jóvátétel, kiegyezés, kommunizmus, bolsevik, államosítás, diktatúra, Tanácsköztársaság, ellenforradalom, revízió, általános választójog, gazdasági világválság, nemzetiszocializmus, egypártrendszer, fajelmélet, antiszemitizmus, zsidóüldözés, deportálás, haláltábor, holokauszt, soá, porraimos, kényszermunkatábor, gulág.</p> <p><i>Személyek:</i> Ferenc Ferdinánd, Károlyi Mihály, Kun Béla, Lenin, Sztálin, Adolf Hitler, Horthy Miklós, Bethlen István, Szálasi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Budapest, Szarajevó, Párizs, Trianon, Auschwitz, Hiroshima.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914. június 28. (a sarajevói merénylet), 1914–1918 (az első világháború), 1918 (az őszirozsás forradalom), 1920 (a trianoni békediktátum aláírása). 1938 (a náci Németország megszállja Ausztriát), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941 (Magyarország belép a háborúba), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. tavasz (a németek megszállják Magyarországot), 1945. május 8. (a második világháború lezárása Európában), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon), 1945. augusztus (atomtámadás Hiroshima és Nagaszaki ellen).</p>
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Múlt és jelen képekben és szövegekben VI. A megosztott világ	10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit.</p> <p>Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét, és tisztában van annak</p>	

	<p>mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát.</p> <p>Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.</p> <p>Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel.</p>
<b>Ismeretek/Témák</b>	
<p>A kétpólusú világ és a megosztott Európa.</p> <p>Magyarország vasfüggöny mögött.</p> <p>1956-os forradalom és szabadságharc.</p> <p>A szovjet tömb felbomlása, a demokratikus viszonyok kiépülése.</p> <p>Tudományos és technikai forradalom.</p> <p>A környező országok, határon túli magyarok.</p> <p>Az Európai Unió alapelvei és intézményei.</p>	

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p><i>Fogalmak:</i> hidegháború, szuperhatalom, fegyverkezési verseny, vasfüggöny, Szovjet Kommunista Párt, berlini fal, ÁVH, vallásellenesség, centralizáció, választási csalás, koncepciós per, államosítás, termelőszövetkezet (téesz), kétkeresős családmódel, kitelepítés, emigráció, gulyáskommunizmus, rendszerváltás, MDF, SZDSZ, FKgP, FIDESZ, KDNP, MSZP, Európai Unió, schengeni övezet.</p> <p><i>Személyek:</i> Gagarin, Neil Armstrong, Hruscsov, Kennedy, Gandhi, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Reagen, Mihail Gorbacsov, Antall József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Korea, Kuba, Vietnám, Berlin, Afganisztán, Csehszlovákia, Csehország, Szlovákia, Jugoszlávia, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Szerbia, Koszovó.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1949 (a kommunista alkotmány), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1969 (az első Holdra szállás), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen), 1973 (első olajárrobbanás), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (Jugoszlávia bomlásnak indul), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 2004 (Magyarország és kilenc másik állam csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Múlt és jelen képekben és szövegekben VII. A magyar társadalom a rendszerváltás után.</b>	<b>5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	<p>Reális kép alakul ki a tanulóban Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosan benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe.</p> <p>Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára.</p> <p>Képes a társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemeinek azonosítására, a társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismerésére, azok okainak azonosítására.</p>	

<b>Ismeretek/Témák</b>	
<p>Az ezredforduló magyar társadalma.</p> <p>A mai magyar társadalom jellemzői, problémái.</p> <p>Hazánk kiemelkedő tudományos-technikai, kulturális és sportteljesítményei.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>szabadpiac, privatizáció, társadalom, munkanélküliség, társadalmi egyenlőtlenség, gazdagok, középosztály, szegények, népességfogyás, várható élettartam, előregedés, korfa, iskolázottság, létminimum, deviancia (bűnözés, öngyilkosság, kábítószer-fogyasztás, mentális betegségek, prostitúció), norma, nemzetiségek, cigányság társadalmi helyzete, felekezeti megoszlás, hungarikum, világörökség.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Múlt és jelen képekben és szövegekben VIII. A tanuló társadalom.</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolai előzmények.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanuló felismeri az iskola szerepének jelentőségét az egyén és a társadalom életében.</p> <p>Tisztában van a tanulással kapcsolatos jogokkal és kötelességekkel.</p> <p>Látja a tanulás és a munkaerő-piaci szerepvállalás összefüggéseit.</p> <p>Felismeri és elfogadja a tanulási és munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejét.</p>	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
<p>Az oktatás és iskola a múltban.</p> <p>A tanuló társadalom és az élethosszig tartó tanulás.</p>		



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	oktatás, iskola, tanítás, tudásépítés, tanuló, tanuló felnőtt, képzettség, képzetlenség, információs társadalom, élethosszig tartó tanulás.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Társadalom és intézményei múltban és jelenben – Intézményeink működése</b>	<b>10 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Általános iskolai előzmények.	
<b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b>	A tanuló képes a hivatalos és magánügyek megkülönböztetésére. Ismeri a legfontosabb országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatait, működését (a múltban és a jelenben). Átlátja a helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények – rendszerét, azok feladatait.	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
A modern polgári állam funkciói, intézményei.		
A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás.		
A mai magyar állam főbb jellemzői.		
Az önkormányzat intézményei.		
Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása.		
Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése.		
Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A világgép</b>	<b>8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Általános iskolai előzmények.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló megismeri a különböző világgép-magyarázatok, felismeri jellegzetességeiket és értékeli azokat. Tisztában van a globalizáció legfontosabb jelenségeivel és folyamataival, értelmezi azok mindennapi életre gyakorolt hatásait, képes önálló vélemény megfogalmazására a fentiekkel kapcsolatban. A tanuló képes feltérképezni a generációk közötti kapcsolódások (egymásrataltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) jelentőségét, annak nehézségeit.	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
<p>Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások (különös tekintettel a zsidó, a keresztény és az iszlám vallásra).</p> <p>A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok.</p> <p>Demográfiai problémák Európában és a világban.</p> <p>A globalizáció és a fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása. A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai.</p> <p>Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése.</p> <p>A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.</p>		



<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, fundamentalizmus, ateizmus, egyistenhit, többisten-hit, világvallás, földrajzi felfedezés, idealizmus, materializmus, gazdasági, társadalmi, politikai rendszer, berendezkedés, fejlődő és fejlett ország, globalizáció, fenntartható fejlődés, terrorizmus, információs társadalom, klímaváltozás, környezetszennyezés, migráció, nyugdíjrendszer, társadalmi szolidaritás, inaktív korú népesség.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés	5 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Általános iskolai előzmények.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló ismeri a politikai alapfogalmakat, egyben értelmezi azokat a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül felismeri a szélsőséges politikai irányokban rejlő veszélyeket (pl. a nemzetiszocialista és a kommunista diktatúrák bűntettei [kirekesztés, megkülönböztetés, holokauszt, Gulág]). Képes a demokrácia működésének modellálására, a jogok és köteleességek rendszerének átlátására. Megismeri az Alaptörvény fontosabb részleteit, rendelkezéseit.	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
<p>A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.</p> <p>A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra.</p> <p>A rendszerváltás Magyarországon.</p> <p>Az Alaptörvény főbb pontjai.</p> <p>A politizálás színterei.</p> <p>A politikai pártok ma Magyarországon.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Politika, demokrácia, diktatúra, kirekesztés, fajgyűlölet, antiszemitizmus, holokauszt, Gulág, párt, politikai jog, rendszerváltás, alkotmány, alaptörvény, jogállam.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek</b>	<b>5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Általános iskolai előzmények.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tanuló képes közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértésére. Hasznos ismeretekkel rendelkezik az egyéni gazdálkodás (egyéni költségvetés) terén, valamint tisztában van az ország költségvetésének legalapvetőbb kérdéseivel (milyen területekből áll, miből finanszírozzák). Megfelelő tudással, realitásérzéssel rendelkezzen ahhoz, hogy felelős gazdasági döntést hozhasson	
<b>Ismeretek/Témák</b>		
<p>A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke). Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása.</p> <p>A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog).</p> <p>Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció.	

## MATEMATIKA

A matematika tanulásának eredményeként a tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait, összefüggéseit, az ember szempontjából legfontosabb törvényszerűségeket, relációkat. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan problémák felvetésével/probléma-megoldási eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematika gyakorlati életben és ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát más területeken is, valamint hasznosítsák is azt. Mindezek elemzéséhez, megismeréséhez, de elsősorban szakmai gyakorlati alkalmazásához legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére.

A tanulási folyamatot, a tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy növekedjék a tanulók figyelemkoncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodásuk, kreativitásuk, probléma- és összefüggés-felismerő, valamint a fegyelmezett, precíz (kooperatív) munkára való képességük, bővüljön kommunikációs terük (szöveg, ábra, jelrendszer), legyen igényük a folyamatos önellenőrzésre.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

- a hétköznapi matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás);
- kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás);
- szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése;
- kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei;
- matematikai modellek és alkalmazhatóságuk;
- algoritmus, kiszámíthatóság;
- mennyiségek közötti kapcsolatok (függvényjellegű, illetve valószínűségi megértése);
- többféle megoldási mód keresése;
- önellenőrzés módjai (eredmény realitása);
- számológép és számítógép használata.

Célunk, hogy a szakképző iskola elvégzése után a tanuló legyen képes

- elvégezni alpműveleteket racionális számkörben;
- elvégezni egész kitevőjű hatványozást a racionális számkörben;
- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;
- matematikailag értelmezni egyszerű szöveges problémákat;
- megoldani egyszerűbb szöveges feladatokat;
- megoldani egyismeretlenes elsőfokú egyenleteket;
- értelmezni relációkat (pl. kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (pl. és, vagy, ha-akkor, is);
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, a százalékszámítást;
- használni elemi geometriai fogalmakat;

- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat, mértékegységeket használni;
- felismerni a szimmetria, a hasonlóság, az egybevágóság eseteit;
- tájékozódni a számegyenesen, a derékszögű koordinátarendszerben;
- felismerni egyszerűbb sorozatokat (számtani, mértani);
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, létrehozni egyszerű grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség-számítás, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit;
- új információkat, megoldást keresni könyvtárban, interneten.

Módszereit és ismeretelemeit tekintve a matematika tanítása szorosan kapcsolódik a többi komplex műveltségterület moduljaihoz (kommunikáció, értő olvasás, pontos fogalmazás, grafikonok, statisztikák, képletek a szakmában, természeti, gazdasági törvényszerűségek stb.). Folyamatosan kötődnie kell a szakmatanulás szükségleteihez, és eszközként kell alkalmaznia az informatikát (számítógép, oktatóprogramok).

A matematika tanítása alkalmazásközpontú, elsősorban az induktív gondolkodásra épít, tevékenységhez kapcsolódik, és törekszik az egyre önállóbb tanulói munkára is építeni. A tanuló számára – minél csekélyebb előismerettel rendelkezik, annál inkább – a saját hétköznapi teendőin, azok megoldásán át vezethet az út a magasabb absztrakciós szint felé (aminek itt csupán az alsóbb lépcsőfokaiig juthatunk el). Másrészt minden más ismeretanyag, információ feldolgozása igényli a matematikai eszközök használatát, e tényt kell tudatosítanunk. A tanítási óra a gyakorlatból (ideális esetben a tanulók által hozott problémából) indul ki, és következtetései, eredményei (általánosan alkalmazhatóan) oda is térnek vissza. Az óravezetésnek rugalmasnak, spontánnak kell lennie, gyakran és hangsúlyozottan a tanulók ötleteire, kérdéseire, kéréseire kell alapoznia.

Az egyes évfolyamokon a fő témakörök ismétlődnek (a feladatok nem!), ami egyre bővülő, magasabb szinten történő ismétlésre és elmélyítésre ad lehetőséget, elősegíti a már ismert anyag rögzítését, illetve módot ad az előző évi ismeretek kiegészítésére, a következő év szintjének beállítására. Itt a tanárnak jelentős differenciálásra van módja az egyes osztályok és egyes tanulók előképzettsége, motiváltsága, képességei szerint.

(A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő, pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, vagy szöveges probléma megoldásakor geometriai jellegű kérdésből is kiindulhatunk.)



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret 14 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elemi számolás, alpműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítési értéke, zsebszámológép használata.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás (adott feltételek szerinti) fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása.  A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegeyenesen, alpműveletek, hatványozás (10 hatványai) elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel).  Algebrai kifejezések (összevonás), képletekbe behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).  Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés.</p> <p>Törekvés az/ önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra.  Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.  Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.  Növekvő igény az önellenőrzésre.  Fogalmak, szakkifejezések felismerése.  Zsebszámológép használata.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Szám, alpművelet, hatvány, négyzetgyök, azonosság, normál alak, pontosság (hibahatár), számegeyenes, számhalmazok.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika</b>	<b>Órakeret 18 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Elemi szinten a halmaz, a grafikon, a szöveges feladat, a valószínűség fogalmának felismerése. Alapfokú számolási készség, egyszerű, rövid szövegek értő olvasása. Tájékozódás a számegeyenesen (racionális számkör).	
<b>A komplex műveltség-</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése	

<p><b>területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>(tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, válogatás, ábrázolás).                  Grafikon, diagram, koordinátarendszer – értelmezés, tájékozódás, ábrázolás.                  A nyelv logikai elemeinek felismerése a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).                  Feltétel, előzmény, következmény felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.                  Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés).                  A valószínűség gyakorlati fogalmának megismerése („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékok, problémák.                  Problémamegoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).                  Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel).</p> <p>A fogalmak felismerése, alkalmazása hétköznapi, tantárgyi, gyakorlati előfordulásaikban.                  Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.                  Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.                  Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.                  Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend).                  Az önellenőrzés igénye, alkalmazása.                  Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Halmaz, számegegyenes, pontosság (hibahatár), nagyságrend, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus</b></p>	<p><b>Órakeret 20 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Számolás racionális körben, számegegyenes, koordinátarendszer.</p>	
<p><b>A komplex műveltség-</b></p>	<p>A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése</p>	



<p><b>területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>(tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság, táblázat, képlet, függvény, ábra).                  Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre vezető szöveges feladat megoldása.                  Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás.                  Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje.                  Többféle megoldási út keresése.                  Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.                  Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.                  Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.                  A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).                  Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.                  Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Százalék, sorozat, függvény, egyenlet, definíció (képlet, szabály), grafikon, táblázat, diagram, algoritmus, kamat.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>A geometria alapjai</b></p>	<p><b>Órakeret 20 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.</p>	
<p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható</b></p>	<p>A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati,</p>	



<p><b>fejlesztési feladatok</b></p>	<p>érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttélés kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek).  Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).  Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.  Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).  Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekből.</p> <p>Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.  Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).  Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.  Vektorok fogalma.  (Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése.  Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.  Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban.</p> <p>Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.  Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.  Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.  Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár).  Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.  Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok.</p>

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elvégezni alapműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben;</li> <li>- behelyettesíteni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- megoldani egyszerű szöveges problémákat (következtetés, próbálgatás, elsőfokú egyenlet);</li> <li>- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha, akkor, is);</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást;</li> <li>- használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, egybevágóságot;</li> <li>- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben;</li> <li>- felismerni művelet sorokat, algoritmusokat;</li> <li>- értelmezni, ábrázolni a tanultakhoz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;</li> <li>- felismerni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul>
---	---

### 10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	<b>Számтан, algebra</b>	<b>Órakeret</b>  <b>6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Gyakorlottság a számolásban, alpműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítése.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
Alapműveletek, hatványozás, négyzetgyökvonás (számológéppel). Algebrai kifejezések (alpműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).		

<p>Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), számolás fejben, papíron, géppel, becslés, kerekítés.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.</p> <p>Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.</p> <p>Önellenzés igénye.</p> <p>Zsebszámológép gyakorlott használata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	<p>Szám, alpművelet, hatvány, négyzetgyök, normál alak, becslés, pontosság (hibahatár), ellenőrzés, számegeyenes.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika	Órakeret 12 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése, számolási készség, szövegek értő olvasása, tájékozódás a számegeyenesen.</p>	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás). Grafikon, diagram, koordináta-rendszer használata.</p> <p>A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).</p> <p>Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás.</p> <p>Gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban.</p> <p>Valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékokban, problémákban.</p>		

<p>Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).                  Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések).</p> <p>Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.                  Önismeret fejlődése, reális énkép.                  Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.                  Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.                  Közelítő fejből számolás, becslés (nagyságrend).                  Önellenőrzés igénye, alkalmazása.                  Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.                  Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	<p>Halmaz, számegyenes, koordináta-rendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus	Órakeret 27 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Számolás racionális körben, számegyenes, koordináta-rendszer, függvények ábrázolása értéktáblázatból, sorozatok fogalma, hatványozás, kamatszámítás.</p>	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény).                  Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata.                  Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; mértani sorozat elemeinek számolása; kamatszámítás (kamatos kamat számítása).                  (Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.)</p>		

Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.  
 Többféle megoldási út keresése.  
 Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.  
 Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság.  
 Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.  
 Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).  
 Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.  
 Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.  
 Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

<b>Kulcsfogalmak</b>	Százalék, sorozat, függvény, képlet, szabály, grafikon, táblázat, diagram, algoritmus.
----------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A geometria alapjai</b>	<b>Órakeret 27 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tájékozódás a térben, alakzatok és testek felismerése, elemi mérés, vázlatos rajzolás, képletgyűjtemény használata.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története).	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség).                  Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma).                  Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).                  Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.                  Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).                  Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.                  Mérés (módszerek, mértékegységek használata), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.                  Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).                  Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.                  Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).</p>		

Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.  
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.

Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

<b>Kulcsfogalmak</b>	Sík, tér, szög, távolság, mérés, terület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, nevezetes síkidomok, szabályos testek.
----------------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);</li> <li>- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is);</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;</li> <li>- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;</li> <li>- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben;</li> <li>- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;</li> <li>- értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;</li> <li>- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul>
---	--

### 11. évfolyam

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus</b>	<b>Órakeret 20,5 óra</b>
--	--	------------------------------

<b>Előzetes tudás</b>	Számolás racionális körben, számegyenes, koordináta-rendszer.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p>Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság).</p> <p>Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás.</p> <p>Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje.</p> <p>Többféle megoldási út keresése.</p> <p>Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.</p> <p>A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).</p> <p>Önellenzés igénye, rutinszerű alkalmazása.</p> <p>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Százalék, algoritmus, kamat.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>A geometria alapjai</b>	<b>Órakeret 26 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható</b>	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás	



<p><b>fejlesztési feladatok</b></p>	<p>fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény). Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekből.</p> <p>Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása. Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb). Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása. (Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése. Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése. Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban.</p> <p>Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;</li> <li>- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul>
--	---

NSZFH/nyszc-inczedy/00066



## TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (a természettudomány műveltségterületet, illetve a földrajz részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

Általános célként jelenik meg a természetismeret tantervében, hogy az alkalmas legyen a tanuló szakmai képzésének, illetve az általános középfokú oktatás más intézménytípusaiban való részvételének megalapozására azzal együtt, hogy lehetővé tegye az ezen intézményekbe lépni nem készülők tudásának bővítését is, a nekik megfelelő tananyag és fejlesztési feladatok segítségével.

A program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat. A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremtsen a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.

A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.

Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségén, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, mérlegelő és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kerettantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanuló számára. A programnak fel kell készítenie a diákokat a környezettel kapcsolatos állampolgári köteleességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.

A természetismereti és technikai kompetencia mérlegelő és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobb részben a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást bővít és olyan képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.

A tanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.

A természetismeret tárgyat elsősorban a matematika tantárggyal egységben célszerű tanítani. Különösen javasolt, hogy az év eleji szintfelmérés és a tanév végi komplex mérés együttes tartalommal történjen. Ezen túlmenően a kerettanterv kapcsolódási pontokat tartalmaz a többi műveltségterülethez is, komplex módon.

A programban a tanévet egy közös produktummal járó feladat zárja. Ennek elkészítésében mindenkinek részt kell vennie. A projekt témája és a feldolgozás módja a tanár és az osztály közös döntésén múlik.

Az év során a tanuló képet kap a fizika, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekéről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.

Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.

A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.

A legfontosabb célok a következők:

- a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
- legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
- ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
- legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
- legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.

Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

A év fő célja az elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata. A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos, „láthatatlan” dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.

A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban, valamint az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmáról.

Érti a fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét.

Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.

A legfontosabb célok a következők:

- a szerves és szervetlen világ kapcsolata megismerésének megalapozása;
- az energia és energiaáramlás mint általános szervező elv megismerése;
- a „láthatatlan” hatások megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.
- az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
- az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátosságának elmélyítése;
- az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
- az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

A természetismeret tantárgyat 3 modulra – fizika, biológia, földrajz - osztva tanítjuk iskolánkban. A fejezetek megoszlása a modulok között a következő táblázatokban található.

## Fizika modul

### 9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei	4
Tájékozódás térben és időben	6
Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!	6
Mechanikai energia	7
Elektromosság, mágnesesség	6
Mi a fény?	5



**Ismétlés- Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése**

**2**

## Biológia modul

### 9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája	7
Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás	6
A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés	7
Állandóság és változatok – információ, sexualitás, az emberi élet szakaszai	6
Az evolúció színpada és szereplői	8
Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése	2

## Földrajz modul

### 9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése	10
Halmazok. Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei	10
Atomi aktivitás	6
Formák és arányok a természetben. Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban	8
Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése	2



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tapasztalatok a megfigyelésről.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése. A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i>                      Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.                      Saját megfigyelések összegyűjtése.                      A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)                      Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következett?)                      A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.                      A független és a függő változó fölismerése.                      A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.                      Példák a „modell” szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára.                      Modell és makett különbsége (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.                      Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása.                      Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapiakban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata).                      Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet).                      Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Tájékozódás térben és időben</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Függőleges és vízszintes irány, derékszög, koordináta-rendszer, sebesség, a kör kerülete, hasonlóság a geometriában, óra, nap, hónap, év.	



<p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése.  A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk gyakoroltatása.  Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása.  A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása.  Rendszerek változásának nyomon követése.  Folyamatok kimenetelének előrejelzése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Közös cél:</i> A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.  Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.  Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.</p> <p>Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései.</p> <p>A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i>  Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól.</p> <p>A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása.  A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása.  A csillagok égi mozgása, csillagképek.  A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei.  Gömbi formák síkra vetítése (siktérkép), a torzítás szükségszerűsége.  Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése.  A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése.  Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege.  Tematikus térképek értelmezése.</p> <p>Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése.  A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége.</p> <p>A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása.</p>	

<b>Kulcsfogalmak</b>	Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor.
----------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Sebesség, gyorsulás.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat).	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése.</p> <p>A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> A lendületmegmaradás felismerése a mindennapokban: – rakétameghajtás.</p> <p>Centripetális erő ismerete és felismerése mindennapi alkalmazásokban.</p> <p>Tömegvonzás ismerete, kapcsolat felismerése a bolygók mozgásával.</p> <p>A súly és a súlytalanság fogalmának ismerete.</p> <p>A tömeg és a súly megkülönböztetése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Tömeg, tehetetlenség, lendület, fizikai törvény, centripetális erő, súrlódási erő, tömegvonzás, súly.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Halmazok Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei</b>	<b>Órakeret 10 óra</b>
--	---	----------------------------



<b>Előzetes tudás</b>	Hőmérséklet, légnyomás, térfogat, sebesség, halmazállapot.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.</p> <p>Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés.</p> <p>Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán.</p> <p>A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Közös cél:</i></p> <p>Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.</p> <p>Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p> <p>Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.</p> <p>Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.</p> <p>A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).</p> <p>A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.</p> <p>Vízkincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái. Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.</p> <p>Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.</p> <p>Sziklagyepek: természetvédelmi érték.</p> <p>Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).</p> <p>A gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.</p> <p>A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és következtetések.</p>	

<p>Hidraulikus emelő működési elve.</p> <p>Pascal-törvény.</p> <p>A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák.</p> <p>Bernoulli-törvény, Magnus-hatás.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	<p>Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Mechanikai energia	Órakeret 7 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Erő, sebesség, tömeg, elmozdulás.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajták, energiamegmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
<p><i>Közös cél:</i></p> <p>Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p> <p>A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása.</p> <p>Az energiamegmaradás tényének, valamint a termodinamika első főtételének ismerete.</p> <p>Megfordítható és megfordíthatatlan folyamatok megkülönböztetése.</p> <p>Néhány mindennap használatos gép hatásfoka, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége.</p> <p>Egyéb energiák hővé alakulása, disszipáció.</p> <p>Az örökmozgó lehetetlensége.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Energia, munka, energiafajta, hő, teljesítmény, hatásfok, állapot, változás, rendszer, környezet, kölcsönhatás.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája</b>	<b>Órakeret 7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szív működés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján. A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege. A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük. A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése. A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése. A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe. A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat). A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC). A szív fölépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe. Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.</p> <p>A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.</p> <p>A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és egészségmegőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus).</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcseré, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus, vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban</b>	<b>Órakeret 8 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Tükrözés, forgatás következményei. Halmaztulajdonságok. Atom és molekula, szerkezeti képlet.	



<p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok fölismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Közös cél:</i> Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút. Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükörszimmetrikus (ember) lények. A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása. Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék). Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácok) és az iparban (ötvözetek, beton). Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb. Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon. Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella). Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők. A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma. Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószer). Előnyök, veszélyek mérlegelése. A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar). Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk. Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük. Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS. Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás. Mérgezőek és következményeik.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak</b></p>	<p>Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Elektromosság, mágnesesség</b></p>	<p><b>Órakeret 6 óra</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Erő, energia, tömegvonás, teljesítmény.</p>	
<p><b>A komplex műveltség-területhez</b></p>	<p>Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedése lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Bővebb</p>	

<b>kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Közös cél:</i> Az elektromosság, mágnesesség mint kölcsönhatás megismerése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> Példák a statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formáira, alapvető összefüggések felismerése. Az egyenáram fogalma, jellemzőinek ismerete, egyszerű áramkörök összeállítása, mérések végzése. Az Ohm-törvény alkalmazása egyszerű esetekben. Az elektromos energia és teljesítmény alapvető kvalitatív összefüggéseinek alkalmazása, különböző elektromos eszközök teljesítményének összehasonlítása. A váltóáram fogalmának, alapvető jellemzőinek megismerése. Az elektromágneses indukció jelensége, gyakorlati/természetbeni megjelenése. A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége. Az elektromágneses hullám tulajdonságainak ismerete, példák a gyakorlati alkalmazásokra. (A spektrum különböző tartományaiban: mikrohullámú sütő, rádióhullámok, mobiltelefon stb.)</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Elektromos töltés, mágneses pólus, elektromos, mágneses tér, Coulomb-törvény, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, elektromos fogyasztás, frekvencia, maximális feszültség, elektromágneses indukció, dinamó, transzformátor, elektromágneses hullám.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Szerves molekulák. Energianyerő és energiaigényes folyamatok. A légzés funkciója.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben. Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók,</p>		

<p>fotoszintetizálók. Táplálkozási hálózat. Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál). Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek. A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe. Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása. Testkép, testépítés, táplálékkiegészítők kockázatai. A vér szerepe, vércép. A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások). Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át. A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atomi aktivitás</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Energia, elektromos töltés, elektromágneses hullám, szimmetria, normálalak.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül. Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése. A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre. A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve. Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése. A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfúzió, napenergia, atomerőmű.	

<b>Tematikai egység/</b>	<b>A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés</b>	<b>Órakeret</b>
--------------------------	---	-----------------



<b>Fejlesztési cél</b>		<b>7 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások. Példák csoportban élő állatokra.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség. Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon), a testméretet megszabó tényezők. Hormonok és érzelmek kapcsolata. A reflexek fölépítése (térdreflex). Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása. Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás). Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek). Fájdalom, fájdalomcsillapítás. Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások. Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok. Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata. A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében. Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia). A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárs csoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás. Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek. Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség. Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevésődés, utánczás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Mi a fény?</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Atom, elektron, tükör, rezgés, elektromágneses hullám.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása.</p> <p>A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban.</p> <p>A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> A fény tulajdonságainak áttekintése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i> A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége és alapvető kvalitatív szabályainak megállapítása. A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai. A fényelhajlás jelensége. A fény elektromágneses hullám mivolta. A színek frekvenciaszabálya és a fénytörés frekvenciafüggésének következményei. A fotocella működésének alapjai, a fény „részecsketermészetének” megjelenési formái. A fénysebesség kitüntetett szerepe.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Fénytörés, fényelhajlás, domború, homorú tükör, szín, foton, fénysebesség.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A férfi és női szervezet különbsége (anatómiai és genetikai).	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése.</p> <p>A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i> Az öröklött és „szerzett” tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p>		

Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).  
 Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.  
 A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága).  
 A genetikai információ megváltozása: mutációk.  
 Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).  
 Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.  
 Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.  
 A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.  
 A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés.  
 Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál.

Betegségek szűrése, betegjogok.

<b>Kulcsfogalmak</b>	Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészkek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat.
----------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	<b>Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése</b>	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Betegség és immunrendszer. Az öröklődés alapjai. Önzetlenség és agresszió. Atom, magfúzió, sebesség, gyorsulás, idő, körmozgás, bolygómozgás, tömegvonzás, kör, ellipszis.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása. Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során.	

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

*Közös cél:*

Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.

*Lehetséges változatok:*

A csillagok fejlődésének főbb állomásai.

A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygónak mozgása, mérete, típusai.

Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről.

A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése.

Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.

A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei.

<p>A jégkorszakok nyomai.                  Hegységképződés és pusztulás.                  Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció.                  Az evolúció darwini leírása.                  Közvetlen bizonyítékok (fossziliák) és anatómiai érvek.                  A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A házasítás. Ellenálló kórokozók terjedése.                  A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).                  Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése.                  A nagy kihálási hullámok lehetséges magyarázatai.                  Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.)                  Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok).                  Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	<p>Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás, közös (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az evolúció színpada és szereplői	Órakeret 8 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Anyagforgalom az élő szervezetben. Gazdálkodás a Kárpát-medencében.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése.                  Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének mérlegelő vizsgálata.                  A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre.                  A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Közös cél:</i>                  Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i>                  Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása.                  Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció.                  Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag- és energiaforgalom összefüggésére. Tápláléklánc (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).</p>		

<p>Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.</p> <p>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.</p> <p>A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.</p> <p>Ökológiai lábnyom. A közlegelők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.</p> <p>Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.</p>	
<b>Kulcsfogalmak</b>	Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Projektek A tanulók éves teljesítményének mérése</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Egyéni (tanulási) tapasztalatok; a tanév során elsajátított ismeretek.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése.</p> <p>A tanulók teljesítményének mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre, képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.)</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p>Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.</p> <p>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.</p> <p>Részvétel a „tudáspróbán”.</p>		
<b>Kulcsfogalmak</b>	Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.	

<p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p>	<p>A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat.</p> <p>Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken.</p> <p>Értse a tehetetlenség fogalmát, a gyorsulás formáit, okát. Találjon kapcsolatot a tömeg és a súly között. Értse az ok és okozat közötti kapcsolatrendszerét. Értse az energia, a munka, a hatásfok és a hő összefüggését. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét.</p> <p>Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával.</p> <p>A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal.</p> <p>Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait.</p> <p>Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását.</p> <p>Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza el az élőlények egymásra utaltságát. Magyarázza el a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben.</p> <p>Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival.</p> <p>A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól.</p> <p>Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.</p> <p>Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét.</p> <p>Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait.</p> <p>Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését.</p>
--	---



	Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezetátalakító szerepére.
--	--

## IDEGEN NYELV

A szakképző iskolai program keretében a 9–11. évfolyamban minden tanuló számára kötelező egy idegen nyelv tanulása. A hatékonyság szempontjából célszerű azt a nyelvet választani, amellyel való ismerkedést a tanuló az általános iskolában elkezdte.

Az idegen nyelv műveltségterület kerettantervének középpontjában a tanuló áll, illetve az a törekvés, hogy a tanuló a szakképző iskolai idegennyelv-tanulás során olyan kompetenciák birtokába jusson, melyek képessé teszik őt az idegen nyelvi kommunikációra, valamint arra, hogy megfelelő motiváció esetén a kötelező nyelvtanulás időszakát követően önállóan is tovább tudja ápolni és fejleszteni idegennyelv-tudását. A használható nyelvtudás a tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb eséllyel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A szakképző iskolába bekerülő tanulók tanulási nehézségekkel küzdenek, sokuk küzd az alapkészségekhez kapcsolódó problémákkal (írás, olvasás és számolási nehézségekkel). A legtöbbjük hátrányos szociális helyzetű, és meglehetősen motiválatlan a tanulást illetően. Ezért a szakképző iskolai nyelvoktatásnak biztosítani kell az idegen nyelvi felzárkóztatás lehetőségét, a differenciált, szükség szerint az egyéni tanulás rendszerét.

Fejleszteni szükséges a tanulók négy nyelvi alapkészségét, elsősorban a beszédértés és a beszédalképség területén, illetve ezekkel szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban a tanulók *stratégiai, szociális és személyes* kompetenciáit.

A kerettanterv tartalmazza a 9–11. évfolyamok idegennyelv-oktatásának *fejlesztési céljait*. A célokból kiindulva meghatározza a *fejlesztési feladatokat*, az ahhoz szükséges *előzetes tudást*, a *követelményeket/tartalmakat*, *kulcsfogalmakat* és a fejlesztés *várt eredményeit* az évfolyamok végén. A kitűzött célok megvalósításához a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a program évi 36-36-31 tanítási héttel és 72-72-62 tanórával számol (heti 2 kötelező tanóra).

A műveltségterület tanításának célrendszere alapját a *kommunikatív kompetencia* fejlesztése alkotja a négy nyelvi alapkészség – beszédértés, olvasásértés, beszédalképség, íráskészség – területén. A készségek közül a beszédértés és a beszédalképség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt. Az elérendő cél az, hogy a tanulók meg tudják oldani a nyelvhasználatot igénylő feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában. A célnyelvi *műveltség és az interkulturális kompetencia* fejlesztése eredményeképpen a tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek és hasonlóságainak értelmezésére, és váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák iránt. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt, a *nevelési és*



*tantárgy-integrációs* lehetőségek kihasználásával a nyelvtanítás tartalmának rugalmas keretein belül.

Az *IKT alkalmazási képességének* fejlesztése során a nyelvtanulás és a nyelvtanítás a mai kor igényeinek és szükségleteinek megfelelően, a kommunikációs és információs technológiák használatának beépítésével történjék, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást. Fontos cél a *nyelvtanulási stratégiák* kialakítása, azaz a nyelvtanuló legyen képes nyelvtudását önállóan fenntartani, továbbfejleszteni, emellett újabb idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen elsajátítani.

A *fejlesztési feladatok* meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a szakképző iskolai tanulók esetében egy olyan célcsoportról van szó, melynek tagjai közül sokakra jellemző, hogy tanulási nehézségekkel küzdenek, gyakori iskolai élményük a kudarc, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől.

Mindezek tükrében az idegennyelv-oktatásnak ebben az iskolatípusban kiemelt feladata a *tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása*. Segíteni kell a tanulókat abban, hogy *bízzanak önmagukban*, bizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: *képesek az idegen nyelv elsajátítására* és különböző élethelyzetekben történő sikeres *alkalmazására*. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben *átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék* korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, *felzárkózhassanak* társaikhoz.

Mindennek eléréséhez, teljesítéséhez fejleszteni kell a tanulók idegen nyelvi alapképességeit a *beszéderítés és a beszédkészség előtérbe helyezésével*, ezen belül pedig a beszédkészség területén a nyelvhelyesség helyett a *folyamatosság és a megfelelő szóhasználat* középpontba állításával. Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban áll a tanuló általános kompetenciáival, és így fejleszteni szükséges a tanuló *stratégiai kompetenciáját*, nagy hangsúlyt helyezve azokra a stratégiákra, melyek elősegítik az önálló nyelvtanulóvá válást, melyek hatékonyabbá teszik a nyelvtanulást, és megkönnyítik a nyelvhasználatot; *interkulturális kompetenciáját*, amibe beletartozik a saját és az idegen kultúra egymáshoz való viszonyításának képessége; a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtés készsége és képessége; a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelésére való készség és képesség; *szociális kompetenciáját*, azaz az egymástól való tanulás és az egymásért végzett munka készségét és képességét; *személyes kompetenciáit*.

A nyelvtanulás során a tanulóknak alakuljon ki és maradjon ébren a *kedvező attitűd és motiváció* a nyelvtanulás, a tanult nyelv, a célnyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint más nyelvek megismerésére.

Növeli a nyelvtanítás és -tanulás hatékonyságát, eredményességét, ha kialakul a tanulók *együttműködési készsége*, részt tudnak venni pár- és csoportmunkában.

A szakképző iskolában folyó idegennyelv-oktatás célja, hogy a tanulók a 11. évfolyam befejezésekor elérjék a Közös Európai Referenciakeretben meghatározott A1 minimumszintet a négy alapkészségben, elmozduljanak az A2 alapszint irányába, és a beszédértés és beszédkésztség terén elérjék az A2 szintet. Optimális esetben a tanulók elérhetik az A2 szintet mind a négy alapkészségben.

*A1 szinten* (minimumszint) a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkezik. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.

Beszédértés: képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat.

Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik. Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni. Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse. Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.

Beszédkésztség: képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és nagyon egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről. Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újfogalmazza. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert”, összekössön. Képes az abc hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni. Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

Íráskészség: képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni. Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni. Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

Szóbeli interakció: képes egyszerű módon kommunikálni, ha beszédpartnere lassan és érthetően beszél, továbbá hajlandó arra, hogy mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételje, és segítséget nyújtson a válaszadásban. Képes arra, hogy egyszerű beszélgetést kezdeményezzen, s ennek során érti és alkalmazza a köszönés, búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatait. Képes néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal megoldani olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak. Képes jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével megválaszolni a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket. Képes rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat. Képes arra, hogy beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként értelmezze. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

Írásbeli interakció: képes arra, hogy ismerős témakörökben szótár segítségével egyszerű, rövid közléseket megfogalmazzon, miközben a tanult egyszerű nyelvtani szerkezetek használatában még bizonytalanságokat mutat. Képes arra, hogy személyes kapcsolatai ápolására rövid, egyszerű szövegeket alkosson (pl. üdvözlőkártya, levelezőlap, e-mail).

*A2 szinten (alapszint)* a tanuló megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni nagyon egyszerű formában a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek a legalapvetőbb szükségleteket érintik.

Beszédértés: képes arra, hogy a mindennapi élet területén egyszerű mondatokat, gyakran használt szófordulatokat, szavakat megértsen. Képes arra, hogy felismerje a lassan és érthetően, valamint irodalmi nyelven elhangzó és ismerős dolgokról szóló szövegek témáját. Képes ismerős témakörökön belül érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes egyszerű, rövid, mindennapokkal kapcsolatos szövegek témáját meghatározni, valamint a szövegekből egyszerű, személyes szükségletei szempontjából fontos információkat kiszűrni.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált, a mindennapi élettel összefüggő szövegek lényegét megérteni. Képes ismerős témakörökben egyszerű és formalizált szövegeket megérteni, ha azok nagyrészt gyakran előforduló szavakat és fordulatokat és/vagy internacionalizmusokat tartalmaznak. Képes arra, hogy hosszabb szövegekből kiszűrje és megértse a számára fontos információt.

Beszédkésztség: képes arra, hogy mindennapi helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kifejezze magát, miközben még gyakran megakad, és szavak után kutat. Képes arra, hogy egyszerű szavakkal és esetenként rövid mondatokkal megközelítően korrekt közléseket

fogalmazzon meg közvetlen környezetével (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok) kapcsolatosan. Képes csekély szókinccs és egyszerű nyelvtani szerkezetek segítségével ismerős témákról, személyes érdeklődési körében közléseket megfogalmazni. Közléseiben többnyire világosan ki tudja fejezni szándékát. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „azután”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy szavakat és egyszerű mondatokat kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekössön. Képes mondatait helyesen hangsúlyozni és hosszabb közléseit megfelelően tagolni. Kiejtése többnyire nem nehezíti az értést, bár idegen akcentusa feltűnő.

Íráskészség: képes arra, hogy egyszerű kifejezésekkel és rövid mondatokkal nagyjából hibátlan közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével kapcsolatban (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok). Képes arra, hogy csekély szókinccsel és néhány egyszerű nyelvtani szerkezettel egyszerű formában nyilatkozzon ismerős témákról, őt magát személyesen érintő kérdésekről. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „utána”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy egyszerű mondatokat fogalmazzon meg, és ezeket egyszerű kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekösse. Képes néhány fontos helyesírási szabály megközelítően helyes alkalmazására.

Szóbeli interakció: képes ismerős témákról egyszerű módon kommunikálni, ha beszélgetőpartnere irodalmi nyelven szól hozzá, és hajlandó arra, hogy kérésre bizonyos dolgokat megismételjen vagy átfogalmazzon. Képes arra, hogy a mindennapi élet konkrét szükségleteihez kapcsolódó helyzetekben rövid, egyszerű kifejezésekkel, mondatokkal kommunikáljon, miközben a kevésbé ismerős helyzeteket még nem mindig tudja megoldani, és esetenként félreértésekbe bonyolódik. Képes arra, hogy megoldjon ismerős, egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzeteket, de közléseit rövidre fogja. Képes arra, hogy ismerős helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kommunikáljon. Képes arra, hogy ismerős témakörben folyó beszélgetések során, ha azok lassan és érthetően zajlanak, kövesse a beszélgetések fonalát, kérdéseket tegyen fel, illetve kérdésekre válaszoljon. Képes arra, hogy nem értés esetén megkérje beszélgetőpartnerét, ismétlje meg a mondottakat, vagy betűzzön bizonyos szavakat, és kérésre ő maga is képes ezt megtenni. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése többnyire nem zavarja közlései megértését.

Írásbeli interakció: képes jól ismert helyzetekben megfelelő szókinccsel rövid, egyszerű közléseket fogalmazni, melyekben sok a formalizált elem, visszatérő szófordulat. Képes rövid, személyes jellegű szövegekben, melyek egyszerű formában eseményekre és kívánságokra vonatkoznak, a közléseket megérteni, és azokra egyszerű nyelvi eszközökkel reagálni. Képes gyakran használt szavak esetében alkalmazni a legfontosabb helyesírási szabályokat, s így a helytelen írásmódból adódó félreértéseket elkerülni.

A fenti szintleírások alapján az elérhető eredmények a helyi tantervekben tovább pontosíthatók, a lehetőségek és a szükségletek alapján az összes készségre vonatkozóan, vagy csak egyes készségterületeken kiegészíthetők, módosíthatók.

Fontos, hogy ne csak a tanárok, hanem a tanulók is tisztában legyenek a nyelvtanítás-nyelvtanulás céljaival, az elérhető eredményekkel. Ennek érdekében érdemes beszélgetéseket kezdeményezni velük, melyek során egyrészt megismerhetik a célkitűzéseket, másrészt kinyilváníthatják véleményüket, javaslatokat, kívánságokat fogalmazhatnak meg.

A szakképző iskolai 9-10-11. évfolyam idegen nyelvi műveltségterület tartalmát/témaköreit, illetve az órakeretet a következő táblázat tartalmazza. A 11. évfolyam eltérő óraszámai a kevesebb tanítási hét miatt állnak elő.

*Általános tantervű óraháló a kilencediktől a tizenegyedik évfolyamig*

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	2	2	2
Hetek száma	36	36	31
Éves óraszám	72	72	62
KER szint	A1-	A1	A1+ / A2

**Tematikai egységek 9-11. évfolyamig**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A nyelvtanulás célja
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról.
<b>A komplex műveltségterülethez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele.</p> <p>A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében.</p> <p>Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése.</p> <p>Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	

Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése. Egyéni helyzetelemzés a „Checklist” segítségével.

A szakképző iskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembevétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről.	

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával. Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.

A szakképző iskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötlebtörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.

(A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.)

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; MURDER- MOOD – hangulatteremtés, <a href="#">motiválás</a> . UNDERSTANDING – megértés; RECALLING – visszahívás; DIGEST – „emésztés”, <a href="#">feldolgozás</a> ; EXPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; REVIEWING – áttekintés, ismétlés.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Én és a családom</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Bemutakozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).

Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).

Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.

A család egy hétköznapijának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Az otthonom</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket.	
<b>A komplex műveltségterülethez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>	

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig vezető útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.



Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása.

A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).

Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Az iskola és barátaim</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmát definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	

A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapiak rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.

Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése.

Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.

Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.

Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.

A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.

A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.

Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevéleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.  A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.	

	<p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>
--	---

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre. A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.

Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítása a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.

Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan.

Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.

Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.

Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.

A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.

A témakörhöz kapcsolódó hallott/látott/olvasott szövegek feldolgozása.

Szövegsegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése.

<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucseré, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés.</p>
---	--

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Eszem-izom, étkezés</b></p>	
---	-----------------------------------	--

<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek.</p>
<p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p>Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?</p> <p>Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?</p> <p>Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.</p> <p>Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.</p> <p>Szövegsegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése.</p>	

A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Szabadidőmben</b>	
--	----------------------	--

<b>Előzetes tudás</b>	A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze.
-----------------------	--

<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>
---	--

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai, esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.

Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.

Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.

A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.

A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.

Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.

Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.

Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.

A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Válasszunk szakmát!</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek.	
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.  A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.  A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.	

	<p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>
--	--

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.

Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről: a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.

Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.

A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínákozó lehetőségekkel.

Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglalkozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.

*Szakmacsoportos rész*

Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?

Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően?

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Végre itt a nyár! – projekttervek</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere.
<b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>	<p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókinccs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p>

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.

*Projektjavaslatok:*

- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.
- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.



- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.
- Kvízzjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés.
------------------------------------	--

<b>A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén</b>	<p>A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.</p> <p>Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.</p> <p>Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.</p> <p>Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására.</p> <p>Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.</p> <p>Képes a „család”, az „otthon”, a „barát-osztálytárs” az „időjárás-öltözködés”, az „élelmiszerek – étkezési szokások”, a „szabadidő” és a „szakma világa” témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.</p> <p>Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.</p> <p>Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókinccset</p>
--	---

	és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé.
--	--

**A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 9. évfolyamra lebontva**

<b>Tematikus egység</b>	<b>Órakeret</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<b>1. A nyelvtanulás célja</b> - kapcsolatfelvétel, üdvözlés - nemzetközi szavak	<i>2 óra</i>	<i>Kommunikáció: társas kapcsolatok</i>
<b>2. Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?</b> - bemutatkozás: személyes adatok közlése - bemutatás - foglalkozások - számok - országok, nemzetiségek	<i>7 óra</i>	<i>Osztályközösség-építés: társas kapcsolatok, önismeret</i>  <i>Természetismeret: térkép: Európa országai, a Föld nagyobb országai</i>
<b>3. Én és a családom</b> - színek - személyes használati tárgyak - család, családi viszonyok - külső jellemzés - idő - napirend, rutin cselekvések, tevékenységek	<i>11 óra</i>	<i>Osztályközösség-építés: önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.</i>  <i>Osztályközösség-építés: család és háztartás.</i>
<b>4. Az otthonom</b> - házimunka	<i>14 óra</i>	<i>Társadalomismeret: hon- és népismeret: lakóhely és környék</i>

<ul style="list-style-type: none"><li>- bútorok, berendezési tárgyak</li><li>- háztartási eszközök</li><li>- házunk: helyiségek</li><li>- közlekedési eszközök</li><li>- helyek a városban</li><li>- térbeli pozíció, irányok</li><li>- környezet, környezetvédelem</li><li>- látnivalók, nevezetességek</li></ul>		hagyományai, az én falum, az én városom.  <i>Természetismeret:</i> településtípusok.
<b>5. Az iskola és barátaim</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- iskola világa: iskolai tantárgyak</li><li>- életszakaszok, életesemények</li><li>- múltban történt események</li></ul>	<i>8 óra</i>	<i>Társadalomismeret:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás
<b>6. Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- időjárás</li><li>- testrészek</li><li>- alapvető ruhadarabok</li><li>- öltözködés évszaknak megfelelően</li></ul>	<i>8 óra</i>	<i>Természetismeret:</i> időjárás, évszakok
<b>7. Eszem-iszom, étkezés</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- alapvető ételek, élelmiszerek, italok</li><li>- zöldségek, gyümölcsök</li><li>- étkezés otthon, vendéglőben, gyorsvendéglőben</li><li>- étkezési szokások</li></ul>	<i>10 óra</i>	<i>Természetismeret:</i> egészséges életmód
<b>8. Szabadidőmben</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sportok, extrém sportok</li><li>- szabadidős tevékenységek</li><li>- TV műsorok</li></ul>	<i>8 óra</i>	<i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök

- kommunikáció módjai - telefon, számítógép, internet		előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak
<b>10. Végre itt a nyár! – projekttervek</b> - vakáció - évszakok, hónapok - földrajzi jellegzetességek - utazási előkészületek	<i>2 óra</i>	<i>Természetismeret:</i> kirándulások bel-és külföldön, a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői
<b>Év végi tematikus ismétlés</b>	<i>2 óra</i>	
<b>Összesen</b>	<i>72 óra</i>	

### Fejlesztési célok és feladatok készségenként

#### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Előzetes tudás:

Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.

#### Fejlesztés célja, tartalma

#### A tanuló legyen képes:

- felismerni az angol nyelv hangjait
- megérteni és követni az osztálytermi cselekvésekre és munka megszervezésére vonatkozó egyszerű és rövid tanári utasításokat
- megérteni a köszönési formákat
- kiszűrni a rövid dialógusokból a személyes információkat (név, telefonszám, cím, e-mail cím)
- megérteni az emberek közötti kapcsolatokat, viszonyokat
- rövid szövegekben azonosítani tárgyakat és azok tulajdonságait (szín, minőség, érték)
- leírás alapján azonosítani embereket
- megérteni egy utcai közvélemény-kutatást (kérdéseket és a kérdésekre adott válaszokat)
- megérteni telefonbeszélgetést (beazonosítani a szereplőket, összekapcsolni a szereplőket cselekvésekkel)

- beazonosítani a tárgyak térbeli elhelyezkedését
- megérteni az útbaigazítást, helyeket megjelölni a térképen
- megérteni a dialógusok lényegét
- megérteni egy vendéglőben elhangzott rendelést
- megérteni ételek, italok árát
- következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan
- megérteni rövid események, történések lényegét
- megérteni rövid események, történések konkrét információit
- alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése
- kihallani számokat, adatokat, mennyiségeket
- összekapcsolni beszélőket az eseményekkel, történésekkel, tárgyakkal, stb.
- megérteni egy lakásra vonatkozó információkat
- eseményeket, képeket időrendi sorrendbe tenni

### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- közlemények,
- párbeszéd (formális és informális stílusban)
- monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
- telefonbeszélgetés
- közvélemény-kutatás
- útbaigazítások
- bevásárló lista
- éttermi megrendelő lap
- hirdetések, reklám
- üzenetrögzítő

### **Fejlesztési egység: szóbeli interakció**

#### **Előzetes tudás:**

Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- megérteni a konkrét, mindennapos kifejezéseket
- megérteni a személyére vonatkozó kérdéseket
- válaszokat adni a személyére vonatkozó kérdésekre (név, lakóhely, foglalkozás, hógylét, család, stb.)
- részt venni egyszerű beszélgetésekben

- bemutatkozni, bemutatni másokat
- az üdvözlés és az elköszönés használatára
- érdeklődni mások hogyléte felől
- reagálni mások közléseire
- alkalmazni a betanult szófordulatokat
- megérteni és információt adni személyekről
- megérteni és információt adni tárgyokról (szín, méret, tulajdonos)
- információt adni számokról, mennyiségekről, adatokról
- következtetni hiányzó információra
- információt cserélni szabadidős tevékenységekről (pl. tv programokról)
- útbaigazítani, útbaigazítást megérteni
- információt cserélni lakásról berendezési tárgyokról és azok térbeli elhelyezkedéséről
- információt cserélni eseményekről, történésekről
- követni az útbaigazítást
- közvélemény-kutatást végezni az osztálytársak körében
- információt cserélni ételekről
- szerepjátékban részt venni: étteremben, boltban, állásközvetítőnél, utcán
- lebonyolítani egyszerű telefonbeszélgetéseket: meghívás
- javaslatot tenni közös programra és javaslatra reagálni
- múltbeli eseményekről érdeklődni és eseményekről beszélni
- véleményt kifejtetni, tetszést, nem-tetszést nyilvánítani: ételek, sportok, tevékenységek
- meghívni, meghívásra reagálni

**Szövegfajták, szövegforrások:**

- rövid társalgás,
- rövid tranzakciós és informális párbeszéd,
- szerepjátékok,
- betanult jelenetek
- telefonbeszélgetés
- kérdőív

**Fejlesztési egység: összefüggő beszéd**

**Előzetes tudás:**

Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.

**Fejlesztés célja, tartalma**

**A tanuló legyen képes:**

- önmagáról beszélni

- emberekről beszélni
- tárgyakról beszélni
- leírni embereket a külsejük alapján
- következtetni emberek napirendjére
- történet elmesélése
- élménybeszámolót tartani
- egyszerű szövegeket megjegyezni és visszamondani
- dalok, versek szövegeit megtanulni és emlékezetből felidézni

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- dalok,
- versek,
- rövid történetek

#### **Fejlesztési egység: olvasott szövegértés**

#### **Előzetes tudás:**

Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.

Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése
- egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy étlapon
- egyszerű, írott, képekkel támogatott útbaigazítások, útleírások követése
- nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.

#### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- hirdetések
- névjegykártyák
- prospektusok
- reklámok
- útbaigazítások
- újság- és magazincikkek
- programfüzet

- filmcímek, filmbeszámolók
- blog (munka)
- jegyzetek
- naplóbejegyzés
- kvíz
- e-mail, levél
- interjú
- weboldal

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Előzetes tudás:**

Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- szavakat és rövid, jól olvasható szövegeket másolni
- listát írni
- kitölteni egy űrlapot személyes adatokkal
- bemutatkozni
- bemutatni a családját
- leírni egy személyt
- bekezdést írni egy napjáról
- összehasonlítást írni mások napirendjéről
- bemutatni a lakóhelyet írásban
- étkezési szokásokról beszámolni egy bekezdésben
- baráti e-mailt írni
- bekezdést írni mások tevékenységeiről
- bekezdést írni mások életéről
- e-mailt írni a nyaralási tervekről
- képeslapot írni

##### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- képeslap,
- e-mail,
- baráti levél,
- bekezdés,
- üzenet,
- nyomtatvány,



- űrlap

**Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:**

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

Kommunikációs eszközök A1		
1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	<i>Kezdeményezés és válasz</i>	
<i>Megszólítás</i>	<i>Excuse me.</i>	<i>Pardon?</i>
<i>Köszönés</i>	<i>How do you do?</i> <i>Good morning.</i> <i>Hello Tom.</i> <i>Hello, how are you?</i> <i>Hi!</i>	<i>How do you do?</i> <i>Good morning.</i> <i>Hello Mary.</i> <i>Very well, thank you. And how about you?</i> <i>Hi!</i>
<i>Elköszönés</i>	<i>Goodbye.</i> <i>Bye-bye!</i> <i>Good night.</i> <i>Take care.</i>	<i>Goodbye.</i> <i>Bye!</i>  <i>Good night.</i> <i>Thanks. Bye!</i>
<i>Köszönet és arra reagálás</i>	<i>Thanks.</i> <i>Thank you very much.</i> <i>Thanks a lot.</i> <i>It's very kind of you.</i>	<i>Not at all.</i> <i>You are welcome.</i> <i>No problem.</i> <i>Don't mention it.</i>

Bemutatkozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon.	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
Gratulációk, jókívánások és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Telefon felvétele	Oxford, five oh two double one.	Hello, this is Ms Brown speaking.
Telefonon bemutatkozás	Hello, this is Mary Smith speaking.	
<b>2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</b>		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK. All right. I think he's wrong/right.

<i>Tetszés, nem tetszés</i>	<i>Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?</i>	<i>I think it's great. I don't like it. He looks nice.</i>
<i>Akarat, kívánság</i>	<i>Would you like a biscuit?</i>	<i>I'd like an ice-cream, please.</i>
<i>3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök</i>		
<i>Dolgok, személyek megnevezése, leírása</i>	<i>What is it? What's it in English? What is his house like?</i>	<i>It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.</i>
<i>Információ kérés, adás</i>	<i>Are you all right? When are the guests coming?</i>	<i>Yes, I am. At 6 p.m.</i>
<i>Tudás, nemtudás</i>	<i>Where is she?</i>	<i>I have no idea.</i>
<i>4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök</i>		
<i>Kérés és arra reagálás</i>	<i>Can you give me a pen?</i>	<i>Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't.</i>
<i>Javaslat és arra reagálás</i>	<i>Let's go to the cinema tonight.</i>	<i>Good idea.</i>
<i>Meghívás és arra reagálás</i>	<i>Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.</i>	<i>Yes, I am. Good idea.</i>
<i>Kínálás és arra reagálás</i>	<i>Have an orange. Here you are.</i>	<i>Yes, please. No, thank you. Thank you.</i>
<i>5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök</i>		
<i>Megértés biztosítása</i>	<i>Did you say the castle?</i>	
<i>Visszakérdezés, ismétléskérés</i>	<i>Can you spell it for me? It spells...</i>	

<p>Nem értés, betűzés kérése, betűzés</p>	<p>Sorry, I don't understand. Could you understand? Sorry, what does that mean?</p>
---	---

<b>Fogalomkörök</b>			
<b>Fogalomkörök</b>		<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezései</b>	
<b>Cselekvés, történés, létezés kifejezése</b>			
	<i>Jelenidejűség</i>	<i>The verb BE</i>	<i>I am from Hungary.</i>
		<i>Present Simple</i>	<i>When do you get up? I don't drink milk.</i>
		<i>Present Progressive</i>	<i>I am reading a book now.</i>
<b>Birtoklás kifejezése</b>		<i>Present forms of have (got)</i>	<i>I have five friends at school.</i>
		<i>Possessive adj.</i>	<i>My, your, his/her/its, our, their dog</i>
		<i>Genitive 's</i>	<i>Kate's brother Whose?</i>
<b>Térbeli viszonyok</b>	<i>Irányok, helymeghatározás</i>	<i>Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs</i>	<i>Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...</i>
<b>Időbeli viszonyok</b>			

	<i>Gyakoriság</i>	<i>How often?</i>	<i>Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.</i>
	<i>Időpont</i>	<i>When?</i> <i>What time?</i> <i>What's the time?</i>	<i>Now,</i> <i>Yesterday, last week, two years ago,</i> <i>Tomorrow, next week</i> <i>In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday</i> <i>It's eight.</i> <i>It's quarter to eight.</i>
<b><i>Mennyiségi viszonyok</i></b>		<i>Singulars and plurals</i>  <i>Regular and irregular plurals</i>	<i>Boys, girls,</i> <i>Children, people, men, women ...</i>
		<i>Cardinal numbers</i> <i>1-100</i>	
		<i>Ordinal numbers</i>	<i>first, second...</i>
		<i>Countable nouns</i>  <i>Uncountable nouns</i>	<i>How many CDs have you got?</i> <i>I've got a lot of/few CDs.</i> <i>How much money have you got?</i> <i>I've got a lot of/little money.</i>
<b><i>Modalitás</i></b>		<i>Can (ability)</i>	<i>I can swim.</i>
<b><i>Logikai viszonyok</i></b>		<i>Linking words</i>	<i>And/or/but/because</i>

<b>Szövegösszetartó eszközök</b>	Articles	A, an, the
	Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun	There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass.
	Nominative and Accusative of personal pronouns	I, he, they...
	Demonstrative pronouns	Me, him, them...  This, that, these, those

**A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 10. évfolyamra lebontva**

Tematikai egység	Órakeret	Kapcsolódási pontok
<b>1. A nyelvtanulás célja</b> - kapcsolatfelvétel, az angol nyelv használata a nyári szünetben	1 óra	<i>Informatika: chat, számítógépes játékok</i>
<b>2. Hogyan tanuljam az idegen nyelveket?</b> - beszámoló az előző tanév tapasztalatairól - tervek	2 óra	<i>Osztályközösség-építés: nyelvtanulás jelentősége</i>
<b>3.Én és a családom</b> - üdvözlés	10 óra	<i>Kommunikáció: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés.</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- bemutatkozás, bemutatás</li> <li>- személyes adatok közlése</li> <li>- foglalkozások</li> <li>- család</li> <li>- származás: országok, nemzetiségek</li> <li>- idő (napok, hónapok, évek)</li> </ul>		<p><i>Természetismeret: országismeret</i></p>
<p><b>4. Az otthonom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- házimunka</li> <li>- napirend</li> <li>- lakókörnyezet: bútorok, berendezési tárgyak</li> <li>- ház részei: szobák, helyiségek</li> <li>- lakhatási lehetőségek</li> <li>- az én városom/falum</li> </ul>	<p><i>10 óra</i></p>	<p><i>Osztályközösség-építés: család és háztartás.</i></p> <p><i>Természetismeret: fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</i></p> <p><i>Társadalomismeret: hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</i></p>
<p><b>5. Az iskola és barátaim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- az iskolám</li> <li>- a legjobb barátom</li> <li>- személyes események felidézése</li> <li>- balesetek, szerencsétlenségek, balszerencsés események</li> </ul>	<p><i>6 óra</i></p>	<p><i>Munkavédelem: Balesetmegelőzés</i></p> <p><i>Osztályközösség-építés: barátság</i></p>
<p><b>6. Ruhatáram, télen-nyáron, bevásárlás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ruhák: ruhadarabok és kiegészítők</li> <li>- boltok, vásárlás</li> <li>- vásárlásos szituációk</li> <li>- online vásárlás</li> </ul>	<p><i>7óra</i></p>	<p><i>Matematika: pénz számolása</i></p>
<p><b>7. Eszem-iszom, étkezés</b></p>	<p><i>8 óra</i></p>	<p><i>Természetismeret: helyes táplálkozás</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- étkezési helyek</li> <li>- ételek, italok</li> <li>- kedvenc étel</li> <li>- egészséges táplálkozás</li> <li>- vásárlás piacon</li> <li>- ételrendelés</li> </ul>		
<p><b>8. Szabadidőmben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technika világa: mobiltelefon, számítógép, videó játékok</li> <li>- szabadidős tevékenységek</li> <li>- filmek, TV műsorok</li> <li>- ember belső jellemzése</li> <li>- készségek, képességek, tehetség</li> <li>- egészséges életmód: sportolás, fitness</li> <li>- tájékozódás programokról</li> <li>- kommunikáció: telefonálás, sms, üzenetváltás</li> <li>- életesemények</li> </ul>	<p>13 óra</p>	<p><i>Informatika: számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőlírával kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</i></p> <p><i>Magyar- kommunikáció: rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</i></p> <p><i>Testnevelés: a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.</i></p>
<p><b>9. Válasszunk szakmát!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, hiányszakmák</li> <li>- szellemi/fizikai munka</li> </ul>	<p>5 óra</p>	<p><i>Osztályközösség-építés: foglalkozások, pályaorientáció</i></p>
<p><b>10. Végre itt a nyár! – projekttervek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktív/passzív pihenés</li> <li>- szállástípusok</li> <li>- közlekedés</li> <li>- álmotutazás</li> </ul>	<p>6 óra</p>	<p><i>Testnevelés: aktív pihenés, kirándulás, biciklitúra, evezős túra</i></p> <p><i>Természetismeret: országismeret, túraútvonalak, a világ egzotikus tájai</i></p>
<p><b>Év végi tematikus ismétlés</b></p>	<p>4 óra</p>	



Összesen	72 óra	
----------	--------	--

### Fejlesztési célok és feladatok készségenként

#### Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

#### Fejlesztés célja, tartalma

##### A tanuló legyen képes:

- megismerni és megérteni a leggyakoribb szavakat és fordulatokat, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó
- rövid, világos, egyszerű szóbeli közlések lényegét megérteni
- párbeszédnek lényegét megérteni
- párbeszéd konkrét információit megérteni (szereplők, helyszín, közlési szándékok)
- párbeszédben szereplők egymáshoz való viszonyát felismerni
- személyes információkat megérteni (név, cím, telefonszám, e-mail)
- időt, időpontokat felismerni
- személyekre vonatkozó információkat megérteni (tevékenységek, foglalkozás)
- megérteni közvélemény-kutatást
- egyszerű telefonbeszélgetéseket megérteni: hívó és a hívott fél azonosítása, hívás tárgya)
- bejelentéseket, közleményeket megérteni (helyszínt beazonosítani, információkat kiszűrni)
- egyszerű instrukciókat, útbaigazításokat megérteni (gyalogos vagy tömegközlekedés esetén)
- ismert témákhoz kapcsolódó autentikus szövegeket megérteni (étkezés, szabadidő, napirend, iskola)
- egyszerű történeteket aktívan követni, az események sorrendjét felismerni
- alapvető stratégiákat alkalmazni: a hallott szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentésére következtetni, a várható információkat megkeresni
- vizuális, képi elemeket felhasználni a jobb megértéshez

##### Szövegtípusok, szövegforrások:

- közlemények, bejelentések
- párbeszéd (formális és informális stílusban)
- monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
- telefonbeszélgetés
- instrukciók
- közvélemény-kutatás
- rádióműsor (show, talk-show)
- dalok
- rövid versek

### Fejlesztési egység: szóbeli interakció

#### Fejlesztés célja, tartalma

##### A tanuló legyen képes:

- kapcsolatokat létesíteni (üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása)
- beszélgetést kezdeményezni, fenntartani és befejezni
- egyszerű, mindennapi információkat megszerezni
- mindennapi gyakorlati kérdéseket megtárgyalni: meghívás, javaslattétel, programok megszervezése
- a mindennapi életben előforduló feladatokat kivitelezni: vásárlás, útbaigazítás, szállás, étkezés, utazás
- érzelmeit egyszerűen kifejezni (hangulat, állapot, köszönetnyilvánítás, tanácsadás, tanács kérése)
- véleményét kifejezni (tetszés, nemtetszés, egyetértés, egyet nem értés stb.)
- rákérdezni a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlést kérni a megértés hiányában.
- a metakommunikációs és vizuális eszközöket használni a mondanivaló támogatására.

##### Szövegfajták, szövegforrások:

- szerepjátékok,
- társasjátékok,
- dramatizált jelenetek,
- rövid társalgás,
- véleménycsere,
- információcsere,
- tranzakciós és informális párbeszéd.

### Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

#### Fejlesztési célja, tartalma

##### A tanuló legyen képes:

- egyszerű nyelvi elemek használatával rövid szöveget elmondani
- bemutatkozni, bemutatni másokat
- személyekről, tárgyakról leírást adni
- egyszerű történetet elmesélni
- lakóhelyét, szobáját bemutatni
- képeket egyszerű szókinccsel leírni
- két képet összehasonlítani (különbségeket felfedezni)

##### Szövegfajták, szövegforrások:

- rövid történetek, témakifejtés,
- képleírás,

- történet
- élménybeszámoló,
- véleménynyilvánítás,
- bejelentés,
- csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

### **Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- mindennapi szövegekben megérteni a lényeges információt
- ismerős témákat tartalmazó szövegekben a konkrét információkat megtalálni
- írott használati utasításokat, instrukciókat megérteni
- a nyomtatott sajtótermékek (újság, magazin) egyszerűsített cikkeit megérteni (kvíz, interjú)
- szórólapok, hirdetések, prospektusok, poszterek szövegét megérteni
- a digitális szövegeket megérteni (blog, weboldal, e-mail)
- rövid történeteket megérteni, a logikai és időrendi kapcsolatokat felismerni
- olvasási stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat a szövegkörnyezetből kikövetkeztetni

##### **Szövegtípusok, szövegforrások:**

- újság (cikk)
- magazin (cikk, interjú, kvíz)
- szórólap
- hirdetés
- prospektus
- poszter
- baráti levél
- e-mail
- blog
- weboldal

### **Fejlesztési egység: íráskészség**

#### **Fejlesztés célja, tartalma**

##### **A tanuló legyen képes:**

- egyszerű vázlatokat készíteni
- formanyomtatványokat, kérdőíveket kitölteni
- személyes jellegű információkról rövid, egyszerű mondatokat írni (név, képességek)
- ismert témákról rövid szövegeket, bekezdéseket írni: napirend, munka, szabadidő, étkezési szokások
- közvélemény-kutatás eredményeiről írni

- írásban véleményt nyilvánítani: tetszés, nemtetszést kifejezni
- baráti levélben, e-mailben hírt adni magáról, eseményekről beszámolni (szabadidő, szórakozás)
- leírást készíteni a közvetlen környezetéről, lakóhelyéről, szobájáról
- rövid bekezdésben tanácsot kérni és adni
- elmesélni a nyaralását
- rövid, egyszerű történetet alkotni
- rövid életrajzot készíteni híres emberről
- levélben meghívni és meghívásra reagálni (elfogadás, elutasítás)
- leírást készíteni és összehasonlítani embereket külső és belső tulajdonságaik alapján
- leírást készíteni helyekről, országokról

### **Szövegfajták, szövegforrások:**

- hagyományos és elektronikus nyomtatványok,
- poszter szövegek,
- baráti levelek,
- e-mailek vagy internetes profilok,
- üzenetek,
- internetes bejegyzések,
- instrukciók,
- történetek, elbeszélések
- dalszövegek

### **Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységénél:**

- rövid választ igénylő feladatok
- párosítás
- mondat- vagy szöveg kiegészítés
- feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
- sorrend felállítása
- igaz / hamis állítások

### **Kommunikációs eszközök:**

ugyanaz, mint 9. évfolyamon.

### **Fogalomkörök:**

a 10. évfolyamon az új nyelvi eszközök:

- Past simple
- Past simple of the verb be
- Future going to
- The verb should

- Want to / would like to
- Why? / because...

**A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 11. évfolyamra lebontva**

<b>Témakör</b>	<b>Órakeret</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>1. A nyelvtanulás célja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- személyes események felidézése</li> <li>- nyaralás: programok, tevékenységek</li> <li>- nyári munka</li> </ul>	2 óra	<i>Természetismeret: országok, Magyarország kirándulólhelyei</i>
<p><b>2. Hogyan tanuljam az idegen nyelveket?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tervek a szakmai vizsga után</li> <li>- külföldi munkavállalás</li> </ul>	1 óra	<i>Szakmai tantárgyak</i>
<p><b>3. Én és a családom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a testem</li> <li>- egészség</li> <li>- betegségek</li> <li>- sürgősségi esetek</li> <li>- problémák a családban</li> </ul>	7 óra	<i>Természetismeret: testrészek, egészséges életmód, a betegségek tünetei, betegségmegelőzés, elsősegély</i>
<p><b>4. Az otthonom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- városi/vidéki élet előnyei és hátrányai</li> <li>- közlekedési eszközök</li> <li>- térbeli pozíció, irányok</li> <li>- környezet, környezetvédelem</li> <li>- helyek a városban</li> </ul>	7 óra	<i>Osztályközösség-építés: közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság</i>
<p><b>5. Az iskola és barátaim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iskolai tantárgyak</li> </ul>	6 óra	<i>Társadalomismeret: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</i>



<ul style="list-style-type: none"><li>- oktatás</li><li>- életesemények</li><li>- tanórán kívüli tevékenységek, sportok</li></ul>		<i>Testnevelés: a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</i>
<b>6. Ruhatáram télen-nyáron</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ruhák: férfi/női ruhadarabok és kiegészítők, ékszerek</li><li>- hétköznapi viselet, alkalmi ruhák, öltözékek különféle élethelyzetekben</li><li>- vásárlás és környezettudatosság</li> <li>- elektronikus fizetés, bankkártya használata</li></ul>	<i>6 óra</i>	<i>Matematika: ár-érték arány ismerete, különböző pénznemek, valuta</i>
<b>7. Eszem-iszom, étkezés</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- étkezési helyek: büfé, étterem, gyorsétterem stb.</li><li>- ünnepi összejövétel</li><li>- étkezési etikett otthon és vendégségben</li><li>- alapanyagok, mennyiségek</li><li>- élelmiszerek vásárlása</li><li>- receptek, kedvenc étel</li><li>- ételek típusai</li><li>- egészséges táplálkozás</li></ul>	<i>9 óra</i>	<i>Természetismeret: tudatos táplálkozás.</i>  <i>Matematika: angol és magyar mennyiségek átszámítása</i>
<b>8. Szabadidőmben</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- kikapcsolódás, munka és szabadidő aránya</li><li>- stressz kerülése, belső béke, lelki egyensúly</li><li>- szenvedélybetegségek</li></ul>	<i>4 óra</i>	<i>Osztályközösség-építés: a fizikális erőnlét, a szellemi és a testi teljesítőképeség összefüggése</i>

<b>9. Válasszunk szakmát!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- munkaerőpiac</li><li>- főnök, beosztott szerepek</li><li>- vállalkozói szemlélet</li><li>- a munkába-állás feltételei</li><li>- kereseti lehetőségek</li><li>- munkahelyi biztonsági előírások</li><li>- álláskeresés, álláshirdetések</li><li>- önéletrajz</li><li>- pályázati levél</li><li>- állásinterjú</li><li>- munkaköri leírások</li><li>- munkába-állás, alkalmazkodás az új munkakörnyezethez és az új kollégákhoz</li></ul>	<i>13 óra</i>	<i>Osztályközösség-építés: pályaorientáció</i>  <i>Szakmai tantárgyak: a szakma ismerete</i>
<b>10. Végre itt a nyár! - projekttervek</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- szállástípusok</li><li>- természeti jelenségek, képződmények</li><li>- szállodai ellátás és szolgáltatások</li><li>-szállásfoglalás</li></ul>	<i>5 óra</i>	<i>Természetismeret: más népek kultúrái, a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások</i>
<b>Tematikus ismétlés</b>	<i>2 óra</i>	
<b>Összesen</b>	<i>62 óra</i>	

**Kommunikációs eszközök:**

megegyezik a 9. évfolyammal.

**Fogalomkörök:**

az új nyelvi szerkezetek a 11. évfolyamon:

- The verb could
- Adjectives – adverbs of manner
- Modals: can, could, may, will would (for requests)
- The verb have to
- Compounds of some, any, no, every
- Let's / how about? / why don't we / you ...?
- Which ...?
- One / ones
- Too / enough
- Comparative forms
- Superlative forms
- Present perfect simple
- Ever / never / before
- Reported speech (commands, requests)



## TESTNEVELÉS

A testnevelés és egészségfejlesztés műveltségterület szakképző iskolai kerettanterve társadalmilag elvárt, alkalmazható ismereteket, képességeket és készségeket foglal magába. Tartalmazza a Nat-nak a tanulásról és a tanulásszervezésről kialakított felfogását, figyelembe veszi az iskolatípus sajátosságait és a munkaerő-piaci kompetenciákat. Megalapozza a tanulók műveltségterületi tudását, motivációit, hozzáállását a szakmatanuláshoz szükséges fizikum fenntartásához, az egész életen át tartó testmozgáshoz, sportoláshoz, egészséges életvitelhez.

Cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmasság, a munkabírási fejlesztési útjának kialakítása. További cél a saját, előnyben részesített rekreációs terület kiválasztása, és az azzal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek elleni küzdelem lehetőségét, módjait is.

A diák alapvetően képessé válik a megszerzett kompetenciák birtokában tudása továbbfejlesztésére, megteremtve az esélyt arra, hogy élete során az elvárt teljesítményt az ahhoz megfelelő mentális és fizikai állapotban érje el. A kerettantervben megjelenő mozgásos és elméleti tartalmak sikeres felhasználása érdekében hangsúlyos a tanuló alkalmazkodóképessége a változó körülményekhez. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtéshez, a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit.

Az elvárt célállapotban a szakképző iskolai tanulmányait befejező fiatal képes az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek felhasználására, az egyéni és társas sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek alkalmazására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét a legfőbb értékek közé sorolja az általa vezérelt gyakorlatok során. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás hatékonyságát, és egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb területén bekövetkező fejlesztés, hiánypótlás határfokát is. A differenciálás alappillérei a különböző tanulói képességek, adottságok, a számtalan általános iskolában megszerzett egyenetlen tudás, a heterogén motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó más-más egyéni célok.

A szakképző iskolai tanulmányok befejeztével előtérbe lép a saját életút iránti felelősségvállalás. A tanulók ismerik és értik a mozgás szükségességét, a testi képességek és a mozgásműveltség fejlesztésének egyes módzatait, a testi és a lelki egészség megőrzésére vonatkozó legfontosabb információkat, lehetőségeket. Tudatában vannak annak, hogy életvitelüket számos minta alapján, saját döntéseik sorozataként alakítják ki, amely döntések hatással vannak testi és lelki egészségükre, a társas életben betöltött szerepeikre. Képesek bizonyos értékkonfliktusok felismerésére, felelősségre ébrednek abban, hogy saját sportos,

egészséges életvitelükkel mutathatnak példát családjuknak, társas környezetüknek, eközben tekintettel kell lenniük tárgyi környezetükre, a fenntarthatóság kritériumaira.

A társas környezetben végbement tanulási folyamatok eredményeképp az önmagukról alkotott képet képesek elfogadni. Különbséget tudnak tenni az ideális és a reális énkép között, tisztában vannak azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagukról alkotott képet, a reális *önismeretet*.

A közösen megélt közösségi és minőségi sportélmény, a kulturált szurkolás nyújtotta katarzis hatására erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság*. Az érdeklődés felkeltése eredményeképpen megismerik a nemzeti büszkeség érzését, megneveznek és felismernek, példaképpül választanak magyar sportolókat.

A szakképző iskolában közvetlen célként jelennek meg a *munkavállalói szerepekhez* elengedhetetlen kompetenciák. Az iskolatípus a tudás szükséges tényezőit és összetevőit a tartalommal összekapcsolt képességfejlesztés elvének szem előtt tartásával szilárdítja meg. Az alapvető, egészséggel, fizikai állapottal és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása is gyakorlatorientált. A tanulmányok vége felé már a munkabírás, munkaerő megőrzésére való felelős felkészülés történik egyre tudatosabban.

A tudatosság alapja az érthetőséget, az interakciókat elősegítő, biztosító *kommunikációs kompetenciák*. A világos beszéd és a segítőkész hozzáállás minden tanulót képessé tesz egyszerű interakcióra. Az érthetőség célja, hogy a tanulók képesek legyenek gondolkodni saját egészségi állapotukról, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatásait, elkerülésük módját. Mindezek mellett kielégítő módon kommunikáljanak ők is, és saját véleményüket fejtsék ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban a társaknak nyújtott segítségadás során. Legyenek képesek és nyitottak arra, hogy szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjenek.

A sikeres társas részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési és játékszabályok, valamint az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődnek a *személyes és társas kapcsolati kompetenciák*. E kompetenciák alapját az képezi, hogy a tanulók legyenek képesek megfogalmazni véleményüket a közösséget érintő kérdésekben, meghallgatni és elfogadni mások érvelését. Legyenek képesek a játékban, sportjátékban, egyéb mozgásformák feladataiban együttműködni társaikkal, osszák meg a feladatmegoldást segítő információkat.

A fentiekén kívül az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt, kimutatni az együttérzését. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődnek a *munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák*, miszerint egyénileg és csapatban is képesek a személyek dolgozni, a közös feladatok, tevékenységekhez kapcsolódó problémák megoldása során az egyes munkafázisokat megtervezik. A tapasztalatszerzés által az egyén a kockázatokat képes jobban felmérni és adott esetben vállalni is tudja azokat.

Az ápolat és igényes megjelenés, a rendezett mozgásminőség és mozgáskivitelezés segítségével fejlődnek a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái.

A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport-egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületi tehetséggondozás fő feladata a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is. Az egyénre szabott fejlesztési eljárások a tanuló szükségleteinek, képességeinek, teljesítményének megfelelően – mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás keretében – eredményezhetik más tanulási utak, gyakorlási, edzési folyamatok kijelölését.

#### A témakörök áttekintő táblázata 9. évfolyamon

Témakör neve	Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 3 óra)	Eltérés a kerettan- tervtől	Helyi tanterv óraszám (heti óraszám: 4 óra)
Sportjátékok	24	+12	36
Torna jellegű feladatok	18		18
Atlétikai jellegű feladatok	16	+6	22
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	+11	28
Önvédelem és küzdősportok	12	+8	20
Egészségkultúra és prevenció	10	+10	20
<b>Összes óraszám:</b>	97	<b>+47</b>	<b>144</b>



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 36 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Feltehetően hiányos technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.</p> <p>Határozott tanári irányítással változó minőségű és aktivitású részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban.</p> <p>Csapatjátékos tulajdonságokról kevés tapasztalat, egyenetlen motivációs szint a sportjátékokban történő alkalmazásra.</p> <p>Konfliktusok, sportszerűtlenségek, deviáns magatartások esetén a gondolatok, vélemények szóban történő kifejezése változó – alkalmanként agresszív, helyreigazítást igénylő – kommunikációs formákban.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Az ismételt játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret megszilárdítása, bővítése, hiánypótlás.</p> <p>A sportjátékok végzéséhez szükséges ismeretek, képességek megerősítése.</p> <p>Új játéksituációk, játékeladatok megoldása a szabálykövetés állandóan ismételt megerősítése mellett. Agressziómentes test-test elleni játék és kommunikáció.</p> <p>Igényességre törekvés erősítése a felszereltségben, a testkultúrához tartozó higiéniaiban és a gyakorlási környezet személyi és tárgyi rendezettségében.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Legalább két labdajáték választása kötelező.</i></p> <p>Kiemelt tartalom: Az 5–8. osztályban tanult, a játékhoz szükséges lényeges technikai és taktikai elemek végrehajtása csökkenő hibaszázalékkal. A különböző szintű tudás, motiváció egységesítése.</p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i></p>		

Az 5–8. osztályban tanult, labda nélkül végzett mozgások gyakorlási hatékonyságának növelése, játékban való egyre eredményesebb használata. A technikai jellegű alapmozgások variációi változó irányokban, sebességnöveléssel.

A helyezkedés, helyzetfelismerés fejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés nagy ismétlésszámmal.

A helyben választott sportjátékok technikáinak gyakorlása testnevelési játékokban, fogójátékok labdával, labdaszerző és labdavédő játékok, egyéb célirányos játékvariációk. A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).

#### *Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – tanári irányítással*

Egy állandó bemelegítési modell ismételt és tudatos gyakorlása, és az önálló bemelegítésre való felkészülés. Egyes bemelegítési részfeladatok önálló végzése.

#### Kosárlabdázás

##### *Technikai elemek gyakorlása*

Megállás, sarkazás labdavezetésből, önpasszból, meghatározott helyen és időben is, csellel is. Fektetett dobás egy leütéssel, labdavezetésből mindkét oldalon, közeli és közép-távoli dobás helyből, félaktív és aktív védővel szemben is.

##### *Taktikai elemek*

Emberfogás. Labdavezető és labda nélküli játékos védeje, a feladattartás minőségének javítása. Szabálykövető feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, jelzés szabálytalanság elkövetése esetén).

Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék, teljes létszámú játék, félpályán és egészpályán feladatokkal. Ötletjáték\_támadásban.

#### Kézilabda

##### *Technikai elemek végrehajtása növekvő biztonsággal*

Gyorsfutások közben a társ futómozgásának követése. Térnyeresre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.

Labdakezelési gyakorlatok 2-3-as csoportokban, egy-két kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések: kilépéssel; 3 lépés után; felugrásból; különböző lendületszerzés után; félaktív és aktív védővel szemben, bedőléssel.

##### *Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel, különös tekintettel a test-test elleni játék sportszerű gyakorlására*

Kitámadás, halászás, szerelés. Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.

Ütközés talajon és levegőben. Ötletjáték.

#### Labdarúgás

*Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével*

Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások talajon.

Labdaátvétel testcsellel.

Dekázás: helyben, haladással, irányváltoztatással, párokban.

Cselezés: átadócsel, rúgócsel, rálépéssel.

Fejlesztések technikai levegőből, társnak vagy kapura.

*Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével*

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.

Rombuszban 4 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

A támadások súlypontjának változtatása rövid átadásokkal.

Ötletjáték. Játék 1 kapura.

#### Röplabda

*Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó pontossággal*

Kosárérintés előre-hátra, alacsony és középmagasra elpattanó labdával. Fokozódó sebességgel érkező labdával alkarérintések váltakozó irányba és magasságra. Az alsó egyenes nyitás végrehajtása a hálótól (zsinórtól) növekvő távolságra és különböző nagyságú célterületre, az alapvonal különböző pontjairól.

A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával.

*Taktikai gyakorlatok*

Helyezkedés támadásban.

2:2, 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).

Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva:

Hiánypótlás. Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal, érthető, erős és határozott tanári kontrollal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.

Játékszituációk előidézése egy-egy szabály nagy ismétlésszámú gyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.

Játék egyszerűsített és igen kis lépésekben bővülő szabályokkal.

Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása, önálló játék csak erős tanári megfigyelő kontroll esetén.

Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, egyszerűsített játékvezetésben. Néhány nonverbális jel alkalmazása.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Játéktípusok, szabályok működtetése.

Taktikai beszélgetések egyszerű magyarázattal kísérve a játékszervezés során.

Az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi kitörések visszafogása.

A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadása, mint a tevékenység természetes velejárója.

Az együttjátás előnyeinek, jelentőségének elfogadása.

A specifikus sportjáték-tudás elsajátításához szükséges motoros képességek és néhány fejlesztési módszer ismerete.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Játékrendszer, aktív védő, test-test elleni játék, taktika, támadási rend, védelmi rend, befutás, eséstompítás, bevetődéses lövés, sportág-specifikus bemelegítés, taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok	Órakeret 18 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Tanári kontrollal és segítségadással balesetmentes gyakorlás.</p> <p>Az alapvető torna-, RG-mozgáselemek gyakorlásában hiányok, változóan rendezett és begyakorlott cselekvésbiztonság.</p> <p>Az aerobik lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások terén vegyes tudásszint.</p> <p>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak bizonytalan segítségadás. Kezdetleges szabályismeret.</p>	



<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása.</p> <p>Tartós és koncentrált előkészítés és rávezetés a balesetmentes gyakorlásra.</p> <p>A gyakorlás során a pontos segítségadás felelősségének megértése, lazább tanári kontrollal a segítség adása és elfogadása.</p> <p>Differenciáltan önálló részvétel motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül.</p> <p>Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésében, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjában a hiányosságok feltérképezése, törekvés a felszámolásukra.</p> <p>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése</i></p> <p>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Ellenvonulások járásban és futásban. Ritmus-, tempóváltoztatás, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>4–8 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és tudatosan pontos működtetésével.</p> <p>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően.</p> <p>Változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerrek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.</p> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás</i></p> <p>Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának növelése. Mászások, függeszkedések hiánypótlása, a testalkat szerint differenciált követelmény, az 1–8. osztályban elért egyéni szint fejlődését követő rendszeres kontrollal.</p>	
<p>Torna – iskolai sporttorna</p>	



*Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren. Célrányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Az 1–8. osztályos (általában nagyon egyenetlen) tudás ismeretében, ismétlődő variációkban gazdag mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan a mozgásbiztonság fejlesztésére.*

#### *Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna*

*Tartásos gyakorlatelemek végzése: tarkóállás, fejállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.*

*Mozgásos gyakorlatelemek végzése: gurulóátfordulások különböző irányokban és variációkban, kézenátfordulás oldalt, vetődések, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Tarkóbillenés, fejenátfordulás és kézállás-variációk differenciált tanítása.*

*Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban.*

#### *Szertorna*

*A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a társak és/vagy tanár közreműködésével, esetenként önálló gyakorlással is.*

#### *Szertorna fiúk számára*

*Korlátos gyakorlás – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, terpeszpedzés, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás.*

*Gyűrűn gyakorlás – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, alaplendület, lendületvétel, homorított leugrás.*

#### *Szertorna lányok számára*

*Gerendán gyakorlás – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, guggoló támaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, fordulatok állásban. Lábtartás-cserék, felugrás egy láb átlendítéssel, homorított leugrás.*

*Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy mozgássor megtanulása.*

*Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás néhány technikája, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.*

**ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Alapvető szakkifejezések és vezényszavak ismerete, alkalmazása a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.

A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.

A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és a társ testi épsége iránti felelősségvállalás.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Szaknyelvi kifejezés, tornaelem, vezényszó, precizitás, elemkombináció, balesetmentes gyakorlás, felelősség a segítségadásban, hibajavítás.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétika jellegű feladatok</b>	<b>Órakeret 22 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p> <p>Távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikája. Kislabdahajítás nekifutással, 3 lépéses technikával.</p> <p>Lökőmozdulat oldal felállásból.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az atlétika versenyszámainak eredményes tanulását és a teljesítmények javulását megalapozó motoros képességekben mérhető további fejlődés elérése – a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.</p> <p>Jártasság kialakítása a továbbfejlesztett szakági technikákban, az adott feladat, versenyszám a mozgásmintára emlékeztető bemutatása.</p> <p>A futás, a kocogás élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás szükségességének megértése.</p> <p>Az érdeklődés cselekvésekben történő kinyilvánítása az atlétikai mozgások, valamint a sportolás és a rendszeres testedzés iránt.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Futások, rajtok</p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p>		

Az 5–8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben, pontosabban. Tartós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.

*A sportági technika gyakorlása*

A rövid, közép- és hosszútávok közötti futótechnika megkülönböztetése. Futások 30–60 méteren. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid sprintszámokban.

A váltófutás alsó botátadási technikájának és az átadás szabályainak gyakorlása.

A tartós futás technikájának kontrollja, a tartós futás optimális egyéni sebességéről tapasztalatszerzés, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításának próbái.

Ugrások, szökdelések

*A képességfejlesztés gyakorlatai*

Az 5–8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel.

*A sportági technika gyakorlása*

Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.

Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A guggoló távolugró technika végrehajtása, aktív térdlendítéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.

Magasugrás átlépő technikával, ugrások versenyszerű magasságra törekvés nélkül. Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, ugráspróbák az egyéni testalkat figyelembevételével.

Dobások

*A képességfejlesztés gyakorlatai*

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kéziszúlyzókkal, súlyzókkal (helyi felszereltség esetén erőgépekkel).

*A sportági technika gyakorlása*

Célba és távolságra dobások hajító, lökőmozdulattal.

Hajítás nekifutással, ötlépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és a beszökkenés szerepének ismerete.

Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.

*Játékok és versenyek*

Rajtversenyek, sprintversenyek. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal, ugrásokkal és szökdelésekkel.

Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések.

*Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése előtt.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A futóversenyek, a váltóbotátadás szabályainak ismerete.

Az állóképesség-fejlesztés egészségtani hatásainak ismerete.

A nekifutás és elugrás összekötésének és optimális irányának ismerete távol- és magasugrásnál.

Az ötlépéses nekifutás és a kidobás optimális összehangolásának ismerete.

Az ugrások, dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség; ötlépéses ritmus, kidobási irány, atlétikai bemelegítés.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Órakeret 28 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Vegyes és hiányos mozgástapasztalat szabadidős mozgásrendszerekben.</p> <p>Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése.</p> <p>A természetben űzhető sportok legfontosabb hatása az egészségre.</p> <p>Néhány alternatív sport balesetvédelmi és biztonsági szabályáról ismeret.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A helyi tárgyi feltételek szerint választott sportági mozgással edzéshatás és élményszerzés elérése.</p> <p>A szervezet ellenállásának növelése szabadtéren, különböző évszakokban és időjárás viszonyok közötti gyakorlással, játékkal, tanári kontroll mellett.</p> <p>Az élményszerű játékkal és a játéktudás alakításával felkészítés a későbbi, önszerveződő rekreációs sporttevékenység űzésére.</p>	

**Ismeretek/fejlesztési követelmények****MOZGÁSMŰVELTSÉG**

A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy, az 5–8. osztályban felsorolt (feladatok és játékok havon és jégen; siklások, gördülések, gurulások, gurítások különféle eszközökkel; hálót igénylő és háló nélküli labdás sportok, játékok; labdás játékok különféle labdákkal; falmászás; íjászat, lovaglás, karate, úszás, egyéb szabadidős mozgásos, táncos tevékenységek) lehetséges sport, vagy/és az évszaknak megfelelő és a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó egyéb alternatív, szabadidős, táncos mozgásforma. Az egyén által előnyben részesíthető, élethossziglan űzhető sportok ismereteinek, alternatíváinak bővítése.

*Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés (példák)*

A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.

Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.

Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.

*Technika és taktika gyakorlása*

Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.

*Frízbi:*

Dobások párokban, csoportokban (öt-hét fő), állóhelyben, majd mozgásban és helycseréssel. Folyamatos passzolások. Nyitások meghatározott távolságra. Célbadobások a koronggal a zónába. Védekező mozgások, ugrások, elkapások.

Játék csapatokban, néhány lényeges játékszabállyal.

*Asztalitenisz:*

Ütő fogás, szabályok ismerete, alapállás (tenyeres és fonák), tenyeres kontra ütés helyben, fonák kontra ütés helyben, tenyeres kontra ütés és fonák kontra ütés mozgás közben, tenyeres nyesés (labdatartás), fonák nyesés (labdatartás) helyben és mozgás közben, tenyeres és fonák adogatás, adogatás tenyeres és fonák oldalról, adogatás fogadása tenyeressel és fonákkal, szabad játék.

**ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

A fair play szellemének és a személyes biztonságának a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben. A rekreációs tevékenységek jelentőségének megértése.

A sportban átélt élmények felhasználhatósága az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítása.

Információk átadása, mások tanítása, a megélt élmények, pl. tábori és játéktapasztalatok átadása.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Önvédelem és küzdősportok</b>	<b>Órakeret 20 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Heterogén tapasztalatok a küzdőjátékokról, test-test elleni küzdelmekről, az önvédelem néhány elfogadott és kevésbé javasolt eljárásairól.</p> <p>A grundbirkózás alapvető szabályai.</p> <p>A dzsúdóval kapcsolatos technikákról elemi ismeretek.</p> <p>Ismeretek az agresszióról, néhány tapasztalat fair és sportszerűtlen küzdelmekről.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, fair megoldásokban jártasság elérése. A nyers erőből, technika mellőzésével indított agresszív megoldások visszaszorítása, elkerülése, elutasítása.</p> <p>A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel.</p> <p>A küzdő típusú sportágak, játékok foglalkozásai során az önuralom erősítésére és a szabályok elfogadására szoktatás nyugodt, segítőkész tanári irányítás mellett.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		

**MOZGÁSMŰVELTSÉG**

A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. Lányok esetében a tematikai egység várt eredményei minimumát szem előtt tartva, a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 10. osztályban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelemhez.

Az 5–8. osztályos mozgásfeladatok variációinak ismétlése, gyakorlása, továbbfejlesztésük, hiánypótlás. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a gyakorlatok pontos, türelmes, átgondolt végrehajtására.

Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.

Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.

### Önvédelem

Alapvető önvédelmi technikákat – szabadulások egykezes, kétkezes lefogásból, mellső, hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból, szabadulások fojtásfogásból – elsajátító gyakorlatok változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik.

### Grundbirkózás

A 7–8. osztályos kerettantervben felsoroltak (emelések és védésük, mellső, hátsó és oldalemelések különböző fogásokkal, derékfogásból, hónaljfogásból, karlezárással, karfelütéssel stb.), valamint kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.

Az egyensúlyhelyzetek és azok elvesztésének tudatos kihasználása, mögékerülések. Grundbirkózás szabályai, küzdelmek azonos súlyú partnerekkel.

### Dzsúdó

Ismétlés a 7–8. osztályban felsoroltak szerint, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelmel.

*Technikák:* alapfogás. Egyensúlyvesztés irányai, a dobás részei. Félvállas gurulás előre és hátra technikájának elsajátítása talaj közeli helyzetből indulva, állásból történő végrehajtásig.

*Átmenet dobástechnikából leszorítás-technikába:* nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás.

### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Erőszak-, agressziómentes küzdelmek jellemzői.

A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.

A felmerülő vitákban a sportszerű magatartás értékékként kezelése.

Néhány tulajdonság felsorolása, amelyek a küzdésben szükségesek.

A sportszerűség megfogalmazásának képessége.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Páros és csapat küzdőjáték, önvédelmi technika, grundbirkózás-technika, dzsúdó-technika, önismeret, tisztelet, keleti kultúra, önfegyelem, agressziómentes küzdelem.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egészségkultúra és prevenció	Órakeret 20 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Légző-, testtartásjavító gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatokról néhány ismeret. A prevenció értelmének körvonalazása.</p> <p>A bemelegítés szerepe és helye a foglalkozásokon.</p> <p>Baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>A fájdalmak tűrésének tapasztalata (oxigénadósság, savasodás).</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő aktív egészségügyi – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozása.</p> <p>Az egészséges életvitel egészségmegőrző és fejlesztő szokásrendszerének egyszerű eljárásairól ismeretátadás.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések ismert vagy vélt tudáskészletének összegzése, ismétlő alapozás.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>Bemelegítés</b></p> <p>Általános bemelegítő mozgássor (modell) gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p><b>Edzés, terhelés</b></p> <p>A labdajátékokban különösen igénybe vett izmok prevenciójának néhány gyakorlata.</p> <p>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus-érték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – állandó gyakorlási anyag, egyéni gyakorlatok kijelölése a gyengeségek felszámolására.</p> <p>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.</p>		



Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal.

Motoros tesztek – központi előírás szerint.

A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.

Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok.

Az általános iskolai technikák használata, ismétlése, különös tekintettel az elmélyülésre alkalmas gyakorlási környezet állandó biztosítására.

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A keringést fokozó természetes és speciális sportági mozgásformák jelentősége a bemelegítés szempontjából. A prevenció és stressz értelmezése.

A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.

A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.

A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése.

A serdülőkor specifikus feszültségeinek és érzelmi hullámzásainak felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.

A saját életmód iránti felelősségvállalás megfogalmazása.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, keringésfokozás, köredzés, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, stressz, pubertás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.
------------------------------------	---

<b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b>	<p><i>Sportjátékok</i></p> <p>Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív gyakorlása.</p> <p>A technikák és taktikai megoldások felhasználása a játékban, szabályszerű, sportszerű játék rugalmasan erősödő-csökkenő tanári kontroll mellett.</p> <p>A játékfolyamat, a taktikai megoldások egyszerű szóbeli megjelenítése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.</p> <p>Játékhelyzetek és játéktapasztalat által a társas kapcsolatok ápolása, a társakat elfogadó, bevonó, pozitív hozzáállás.</p> <p>A testi, lelki ápoltság, a személyközi kommunikáció és a tárgyi környezet igényességére jellemző paraméterek elfogadása.</p>
---	---

	<p><i>Torna jellegű feladatok</i></p> <p>A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása.</p> <p>Egyszerű elemkapcsolatok mozgásbiztos előadása, zenére is.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, verbális és nonverbális kommunikációs jelek ismerete.</p> <p>Fegyelmezett, rendezett, balesetveszélyt tudatosan kerülő gyakorlás.</p> <p><i>Atlétika jellegű feladatok</i></p> <p>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslése, az egyéni optimum szerint a feladat pontos végrehajtása. Az állóképesség fejlesztése a kitartó futás által.</p> <p>Saját magához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.</p> <p>Az odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.</p> <p><i>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</i></p> <p>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.</p> <p>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.</p> <p>Feladatok megoldása alternatív sporteszközökkel.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.</p> <p><i>Önvédelem és küzdősportok</i></p> <p>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.</p> <p>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes és korrekt önvédelem és szabadulás a fogásból.</p> <p>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete.</p> <p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>Bemelegítés a sporttevékenységre.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése.</p> <p>A gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete.</p> <p>Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok gyakorlatainak fegyelmezett, elmélyült, mások gyakorlását nem zavaró végrehajtása.</p>
--	--

	<p>A felmérési paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan egy önfejlesztő cél megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.</p> <p>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.</p>
--	--

**A témakörök áttekintő táblázata 10. évfolyamon**

Témakör neve	Kerettantervi óraszám  (heti óraszám: 3 óra)	Eltérés a kerettan- tervtől	Helyi tanterv óraszám  (heti óraszám: 1 óra)
Sportjátékok	24	-13	11
Torna jellegű feladatok	16	-11	5
Atlétikai jellegű feladatok	14	-9	5
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	-11	6
Önvédelem és küzdősportok	14	-10	4
Egészségkultúra és prevenció	12	-7	5
<b>Összes óraszám:</b>	97	-61	36

**10. évfolyam**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 11 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A differenciált gyakorlási szinteknek megfelelő, egységesedő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.</p> <p>Igyekvő részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban, sportjátékokban.</p> <p>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete, kontrollált kommunikációval kísért, csapatelkötelezett játék.</p> <p>Sportszerűség, szabálykövető magatartás a kevésbé szoros tanári irányítás esetén is.</p>	



<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>A technikai, taktikai és szabályismeret alkalmazása, bővítése.</p> <p>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése, növekvő felelősség, önállóság és tudatosság a gyakorlásban.</p> <p>A játékszituációk, játékfeladatok koncentráltabb készenléttel, jelenléttel történő megoldása a tudatos szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><i>Legalább két labdajáték választása kötelező.</i></p> <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i></p> <p>A labda nélkül végzett mozgások játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.</p> <p>Célszerűsége törekvés a társ mozdulatára reagálásban.</p> <p>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játéka.</p> <p><i>Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással</i></p> <p>A bemelegítési modell tartalmainak megtanulása, ismételt gyakorlása: labda nélküli és labdás gyakorlatok az izmok, ízületek átmozgatására, labdahasználat variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.</p>	
<p><b>Kosárlabdázás</b></p> <p><i>Technikai elemek</i></p> <p>Rövid- és hosszúindulás, egy- és kétütemű megállás, megállás kapott labdával. Fektetett dobás labdavezetésből, illetve kapott labdával, ráfordulással. Közép-távoli dobás helyből.</p> <p><i>Taktikai elemek</i></p> <p>Emberfogás. Labdavezető játékos véde. Létszámfölényes támadás elleni játék. Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék. ötletjáték támadásban, játék emberfogással.</p> <p><b>Kézilabda</b></p>	

*Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal*

Pontos passzolások, az eredményes lerohanás technikai megoldásai. Labdakezelési gyakorlatok 3-4-es csoportokban, egy-két kézzel. Átadások felugrásból cselezés után. Indulócsel, lövőcsel. Kapura lövések.

*Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel*

Kitámadás, mellállásos elzárás. Támadás-befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.

A test-test elleni játék a támadásban és a védelemben. Félpályás és egészpályás játék. Ötletjáték.

### Labdarúgás

*Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével*

Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással.

Levegőből érkező labda átvétele belsővel.

Dekázás: haladással, irányváltoztatással, párokban, csoportosan.

Cselezés: rúgócsel hátra húzással.

Fejélések technikai levegőből, társnak és kapura.

*Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével*

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.

Rombuszban 4–6 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

Ötletjáték. Játék 1 kapura 2 labdával.

### Röplabda

*Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal*

Kosárérintés előre-hátra, alacsony és közepesen magasra elpattanó labdával.

Esések és tompítások, gurulások, vetődések.

*Taktikai gyakorlatok*

Helyezkedés támadásban.

3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül és védelem ellen, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).

Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva:

A játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal.

Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt egyszerűsített játékvezetéssel.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Taktikai, technikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során a szakkifejezések gyakoribb használata.

Agressziómentes játékküzdelem.

Az egyéni és társas hozzászólások, ötletek kulturált megfogalmazása, megvitatása és megvalósítása.

A specifikus sportjáték-tudás elsajátításához szükséges motoros képességek és alapvető fejlesztési módszerek ismerete.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, ráfordulás, befutás, egyenes ütés, érintő játékos fedezése, eséstompítás, sportág-specifikus bemelegítés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Torna jellegű feladatok</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Rendezett, feladatokat megtartó, balesetmentes gyakorlás. Néhány kijelölt kiegészítő és/vagy rávezető elem önálló ismétlése.</p> <p>A torna-, elemkapcsolatok rendezett bemutatása.</p> <p>A segítség elfogadása, beépítése az eredményes mozgástanulás érdekében. Egyes szakkifejezések érthető megfogalmazása a tanulást kísérő kommunikációban. A szermozgatás, gyakorlási rend formáinak elfogadása.</p>	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása.</p> <p>A gyakorlás során felelős segítségadás és annak elfogadása.</p> <p>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az önálló gyakorlás motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül.</p> <p>Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.</p> <p>Alapvető ismeretek a torna jellegű versenysportágakról, a hazai élvonalról.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése</i></p> <p>Célszerű használat az óraszervezésben. Rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, tudatosan pontos mozdattal, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal.</p> <p>A gyakorlatok variálása a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszeres – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.</p> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás</i></p> <p>Állandó jellegű erőnléti, felzárkóztató feladatok. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szintű fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p>	
<p>Torna – iskolai sporttorna</p> <p><i>Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren.</i> Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. A 9. osztályban megjelölt mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.</p> <p>Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).</p> <p>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.</p>	

<b>Szertorna</b>	
<p>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: a 9. osztályban tanultak szerint, egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.</p>	
<b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>	
<p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A saját és a társ testi épsége, teljesítménye iránti felelősségvállalás.</p> <p>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Szaknyelvi kifejezés, izomcsoport, fejlesztő hatás, tornaelem, versenyszer, csoportok helycseréje, szersorrend, gyakorlási helyszín, vezényszó, precizitás, elemkombináció, frusztráció, önreflexió, erősség, gyengeség.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétika jellegű feladatok</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A hosszútávú futásnál kontrollált egyéni irambeosztás. A kitartó futás és az állóképesség fejlesztése közötti lényeges összefüggés kifejtése néhány szóval.</p> <p>Váltás alsó botátadással, váltózónában. Az adott technika lényeges formai és dinamikai elemeit visszatükröző távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikával.</p> <p>Kislabdahajítás nekifutással, 5 lépéses technikával.</p> <p>Az atlétikai mozgások három fő csoportjának felsorolása.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő néhány alapvető összefüggés megértése.</p> <p>Állandó gyakorlási szokásrend az egyre differenciálódó mennyiségű és minőségű teljesítmények létrehozásában.</p> <p>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni</p>	



	<p>jellegű technika lehetőségével az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.</p> <p>Az állóképesség és az erő fejlesztése élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás, a kemény edzőmunka szükségességének megértése.</p> <p>A legtipikusabb futó-, ugró- és dobószámok ismerete, néhány nemzetközileg is jónak mondható eredménnyel együtt.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>	
Futások, rajtok	
<i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i>	
Futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.	
<i>A sportági technika gyakorlása</i>	
Futások 50-60 méteren. Térdelőrajt rögzített támasszal, szabályos végrehajtás.	
Ugrások, szökdelések	
<i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i>	
Ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban.	
<i>A sportági technika gyakorlása</i>	
A guggoló távolugró technika gyakorlása aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.	
Választhatóan, a helyi felszereltség függvényében, a flop-technika előkészítése, gyakorlása rávezető gyakorlatokkal és csökkentett lépésszámmal.	
Dobások	
<i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i>	
Állandó jellegű speciális erősítő gyakorlatok.	
<i>A sportági technika gyakorlása</i>	
Hajtás nekifutással, az ötlépéses dobóritmus optimalizálása.	
Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból, keresztlépéssel, súlygolyóval vagy medicinlabdával.	
Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál.	

*Játékok és versenyek*

Rajtversenyek, sprintversenyek. Távolugróverseny helyből és egyéni nekifutással. Kislabdahajító verseny lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek.

*Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.

**ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Rögzített rajthelyről sprintversenyek. A váltózónával kapcsolatos szabályok ismerete.

Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.

A nekifutás és elugrás ritmusa, dinamikája ismerete távol- és magasugrásnál. Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.

A dobások főbb versenyszabályainak ismerete.

A kitartás megbecslése. A teljesítményjavulás értéként kezelése.

A legjobb magyar atlétákról néhány információ.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Maximális sebesség; súlypont, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus, kidobási szög, váltózóna, előváltás, utóváltás, egyenletes iram, iramjáték, a táv növelése, az intenzitás növelése, egyéni tempó, egyéni technika.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Mozgástapasztalat a helyben választott szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése.  Balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.  A természetben való sportolás előnyeinek és problémáinak felsorolása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	További alternatív sportági mozgástapasztalat legalább egy választott sportágban, a test feletti uralom az új mozgás esetén.  A szervezet edzettségének, fittségének növelése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással,	

	<p>mérkőzések játszásával. A rekreáció szükségességének megfogalmazása egyszerű szavakkal.</p> <p>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kevésbé kötött foglalkozások által.</p>
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><i>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy, az egyén által különösebb anyagi ráfordítás nélkül, élethosszigan űzhető sport ismereteinek, alternatíváinak bővítése.</i></p> <p><i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i></p> <p>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett mozgásokhoz önálló bemelegítés, gyakorlás – laza tanári irányítással.</p> <p>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.</p> <p><i>Technika és taktika gyakorlása</i></p> <p>Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p> <p>Lehetséges példák a helyi tantervhez:</p> <p>Korcsolyázás – önkéntesség pályakészítésben</p> <p><i>Gyakorlatok jégre lépés előtt:</i>, Lépések előre, hátra, oldalra.</p> <p><i>Egyenes korcsolyázás:</i> alapállás; két lábon siklás előre, hátra.</p> <p>A személyes biztonság, a baleset-megelőző magatartás, a segítségadás szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p><i>Asztalitenisz:</i></p> <p>A 9. évfolyam gyakorlatanyagának alkalmazása játék közben, páros játék ismeretében szabad játék.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges mentális képességek fejlesztése.</p> <p>A sport általi társas együttléthez szükséges képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.</p>	

A sportban átélt élmények, tapasztalatok rögzítése beszélgetések formájában, az értékek meghatározása az egészség megalapozásához. Mások tanításáról, motiválásáról tapasztalatszerzés.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Segítségadás, motiválás-buzdítás, környezettudatosság, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedésbiztonság, kültéri sportöltözet, téli edzés, nyári edzés.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Önvédelem és küzdősportok</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes önvédelem, szabadulás a fogásból. Néhány, a küzdelmekben is alkalmazott grundbirkózó és dzsúdótechnika.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. A fegyelmezett rituálék begyakorlása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik.</p> <p>Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 9–11. osztályokban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.</p> <p>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelemhez.</p> <p>Esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.</p> <p>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.</p> <p><b>Önvédelem</b></p> <p>Szabadulások nagy elemszámmal, jártasság szinten: egykezes, kétkezes lefogásból, mellső és hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból.</p>		

**Grundbirkózás**

Fogások, szabadulások gyakorlása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása. A grundbirkózás szabályai szerinti küzdelmek.

**Dzsúdó**

A technikák differenciált alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.

*Technikák:* Nagy csípődobás (ogoshi). Félvállas gurulás előre és hátra. Előre futásból történő végrehajtás társak, akadályok, zsámoly felett, karikán át.

*Állásküzdelem:* fogáskeresés és fogásbontás gyakorlása. Küzdőmozgás elsajátítása és kialakítása.

Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok egyéni képességekhez igazított fejlesztő eljárásai – természetes mozgásokkal küzdőfeladatok, küzdőjátékok.

**ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Az általános és küzdő jellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.

A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése. A sportszerű és a másik embert tiszteletben tartó magatartás mellett állásfoglalás.

Néhány elv és bölcsélet a keleti mesterek tanításaiból.

A sikerorientáltság, kudarcűrész megfogalmazásának képessége.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sikerorientáció, kudarcckerülés, konfliktus, kompromisszum, csípődobás, fogásbontás, keleti filozófia.
------------------------------------	--

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Egészségkultúra és prevenció</b>	<b>Órakeret 5 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Bemelegítés és levezetés hatása a sporttevékenységre. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése. A fittségi paraméterek ismerete, mérésükben aktív részvétel. Az önfejlesztő célok megfogalmazása.	

	<p>A prevenció értelmezése. A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.</p> <p>Az egészséges életvitellel kapcsolatos értékek elismerése. Egy szakma, munkatevékenység esetleges ártalmait megelőzni képes, egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportolás egyéni döntéseihez elengedhetetlen információk körének bővítése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Bemelegítés</p> <p>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.</p> <p>A testtudatot alakító, koordináció- és fittségfejlesztő szabályjátékok és feladatjátékok kreatív, kooperatív, valamint versenyjelleggel. Játékok testtartásjavító feladatokkal.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A keringési rendszer terhelése egyre differenciáló terhelés mellett.</p> <p>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.</p> <p>Gyakorlás az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.</p> <p>Nemek közötti eltérések elfogadása az edzésaktivitásban.</p> <p>Erősségek kihasználása sportszerű keretek közt, gyengeségek fejlesztése. Egyéni fejlesztés – köredzéssel feladatok.</p> <p>Motoros tesztek – előírás szerint.</p>	
<p><i>Az egészséges test és lélek megóvása</i></p> <p>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.</p> <p>A stresszoldás gyakorlatai.</p> <p>A szakmai ártalmak megelőzésére, a számítógépezés ellensúlyozására mozgásminták gyakorlása.</p>	

A helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Az erősítés és nyújtás ellenjavallt gyakorlatainak ismerete és az okozati összefüggés egyszerű magyarázata. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló több gyakorlat bemutatása.

A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.

A szenvedélybetegségek, függőségek megelőzésére a feszültségek sport általi oldásának megtapasztalása, kifejezése.

A stressz- és feszültségoldás értelmezése.

A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az azzal kapcsolatos természetes kommunikáció mint a műveltségterületi kommunikáció része.

Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.

<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, stresszoldás, önértékelés, gyenge oldal fejlesztése, testtudat, bemelegítési modell, ellenjavallt gyakorlat, ismétlésszám, intenzitás, pihenőidő.</p>
---	--

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>Sportjátékok</i> Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazása. Játék egyre bővülő versenyszabály-készlettel. A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása. A játékfolyamat szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társ bevonásában, megválasztásában.</p> <p><i>Torna jellegű feladatok</i> A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód. Versenyszabályok ismerete. Elemi tájékozottság a tanult mozgások versenysportja területén a magyar sportolók sikereiről.</p> <p><i>Atlétika jellegű feladatok</i></p>
--	--



	<p>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.</p> <p>A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.</p> <p>Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése.</p> <p>A tisztességes edzőmunka becsületének megszilárdulása.</p> <p><i>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</i></p> <p>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.</p> <p>Tapasztalat a sportolás során fellépő hatóerők, pl. időjárás hatásairól és a baleseti, sérülési, betegségi kockázatokról.</p> <p>Feladatok kooperatív megoldása alternatív sporteszközökkel, segítségadás, egymás tanítása.</p> <p><i>Önvédelem és küzdősportok</i></p> <p>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.</p> <p>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom és annak elvárása.</p> <p>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete.</p> <p>Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból.</p> <p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>Bemelegítés a sérülésmentes sporttevékenység érdekében.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és megfelelő alkalmazása.</p> <p>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelmének legfontosabb szempontjainak ismerete.</p> <p>A megelőzést szolgáló stressz- és feszültségoldó gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fitsségi mérésekkel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.</p> <p>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.</p>
--	--



A témakörök áttekintő táblázata 11. évfolyamon

Témakör neve	Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 3 óra)	Eltérés a kerettan- tervtől	Helyi tanterv órászáma (heti óraszám: 1 óra)
Sportjátékok	24	-13	10
Torna jellegű feladatok	16	-11	4
Atlétikai jellegű feladatok	14	-9	4
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	-11	6
Önvédelem és küzdősportok	14	-10	3
Egészségkultúra és prevenció	12	-7	4
<b>Összes óraszám:</b>	97	-61	31

## 11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 10 óra
<b>Előzetes tudás</b>	<p>A játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás.</p> <p>Komplex szabályismeret.</p> <p>A játékfolyamat szóbeli elemzése.</p> <p>Fair és csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.</p> <p>Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.</p> <p>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.</p> <p>Megküzdés a feszültségekkel.</p> <p>Bármilyen képességű társ bevonása, megválasztása.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Általános feladatok</p> <p><i>Az önszervezés gyakorlása</i></p>		

Tanári kontroll mellett önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. Megbeszélések a gyakorlásokba építve, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozóan. Szituációk, feladatok, konfliktusok megoldása egyéni és/vagy társas döntéshozatallal, a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.

A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.

*Lényeges játékszabályok készségszintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat*

Az elkövetett vétség önálló jelzése, annak elvárása. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.

A játékvezetés gyakorlása laza tanári vezetéssel, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői nonverbális jel használatával is.

*Versenyhelyzetek*

A labdajátékok alap- és játékkismereteinek alkalmazása mérkőzéseken.

Kosárlabdázás

*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban, a variációk önálló és kreatív felhasználásával.

*Taktikai továbbfejlesztés*

Az emberfogásos védekezés gyakorlása és önálló alkalmazása.

Büntetődobás utáni támadás és védekezés.

Játék minden emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.

Kézilabda

*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.

*Taktikai továbbfejlesztés*

Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások. Egy-két védekezési taktikai forma végrehajtása.

Labdarúgás

*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel.

*Taktikai továbbfejlesztés*

Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása.

<p>Csapatrészekben belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.</p>	
<p>Röplabda</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i></p> <p>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében.</p> <p>A feladás technikájának alkalmazása alkar- és kosárérintéssel egyaránt.</p> <p>„Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintésfajtaival.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>A forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára,</p> <p>Bonyolultabb – kooperatív, kreatív – testnevelési és sportjátékok. Stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúziót támogató játékok.</p>	
<p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában. A sportjátékok kiemelkedő magyar bázisai, nemzetközi sikerei.</p> <p>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék, sportág-specifikus bemelegítés.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok	Órakeret 4 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Általában rendezett előadásmód.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk.</p> <p>Differenciált gyakorlatok közepes mozgásbiztonsággal.</p> <p>Részleges önállósággal gyakorlás.</p>	

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedés továbbfejlesztése.          Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben.          Az erősségek és gyengeségek figyelembevételével, egyéni célirányos fejlesztések.          A gyakorlás során az érthető és célirányos kommunikáció fejlesztése.          A bemutatások jó tartással, biztos kiállással történő esztétikus, gördülékeny végrehajtásának elérése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak alkalmazása az óraszervezés funkcióinak megfelelően.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése</i></p> <p>Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.</p> <p>Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai gyakorlatokkal. Stretching.</p> <p>Erőgyakorlatok a gyengeségek leküzdésére.</p> <p>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p> <p>Torna, sporttorna</p> <p><i>Talajon és a helyi tanterv szerint választott egy szeren, a korábbi követelményeken nehézségben túlmutatva.</i></p> <p><i>Összefüggő gyakorlatsorok</i></p> <p>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.</p> <p>Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc), mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.</p> <p><i>Szertorna-gyakorlatok</i></p>	

A 9–10. osztályban gyakoroltak ismétlése, gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.

Bemelegítés a torna gyakorlásához, együttes bemelegítési modellel, majd önálló mozgással.

A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.

**ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.

A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.

A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).

A zenei és az esztétikai kivitelezésre vonatkozó ismeretek.

A tornasport sporttörténeti érdekességei („lovass nemzetségünk”).

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, divatos mozgásrendszer.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Atlétikai jellegű feladatok</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Térdelő-, álló- és repülőrajt. Iramszakasz, egyéni irambeosztás. Közepes hibaszázalék változónában botátadás tekintetében. Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése. A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Több atlétikai versenyszám felsorolása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Differenciáló feladatok elfogadása, végzése. Motiváló eljárások az egyéni eredmény, edzésteljesítmény javítására. A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés előnyeinek meg tapasztalása, megértése.	

	A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>	
Futások	
<i>Rövidtáv</i>	
Eredményorientált együttműködés váltófutásban. Váltók alakítása, versengések.	
<i>Középtáv, folyamatos futás</i>	
Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. A pulzusszám folyamatos ellenőrzése melletti edzés.	
Ugrások	
Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással, a testi adottságok alapján differenciált elvárások szerinti versenyszerű végrehajtás.	
Dobások	
Az egy- és kétkezes vetések technikái.	
Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal.	
A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése.	
<b>ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b>	
A savasodás jellegzetes hatásai és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete.	
Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.	
A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.	
Információk a mozgatórendszer megterhelését, károsodását okozó edzésekről.	
Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete. Egy-egy magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmény ismerete.	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Egyéni edzés, objektív mérés, savasodás, fájdalomtűrés, diszkoszvetés, olimpiai eszme, olimpikon, olimpiász.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Órakeret 6 óra
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Az új sportági technikák elfogadható, cselekvésbiztonságú végrehajtása.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.</p> <p>A baleseti kockázatok mérlegelése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A rekreációval gazdagított életvitelhez szükséges sportági, egészségügyi ismeretek megőrzése.</p> <p>Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretei.</p> <p>A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb mozgásformák, sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges mozgásműveltségbeli ismeretek megszerzése.</p> <p>Sportolás egyszerű eszközökkel, ismert tárgyi környezetben.</p>	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><i>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy választott sportági mozgásrendszer mozgásainak tanítása-tanulása a helyi tantervben szabályozottan.</i></p> <p>A szabadtéri és élethossziglan üzhető mozgásformák (úszás, túrázás) hangsúlyának megerősítése. Edzés az adottságok kihasználásával, pl. tó körüli futás, rönkhordás, favágás stb.</p> <p>Újszerű mozgásfeladatok egyéb kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság és a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.</p> <p>Sportolás közben a zöldfelület és az épületek megóvása, a fenntarthatóság szem előtt tartása, az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.</p> <p>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, bocsa, tollaslabda, minitrambulín, falmászás stb.).</p> <p>Példa a helyi tantervben történő kidolgozáshoz:</p> <p>Asztalitenisz (folyosón és szabadban felállított asztalon is gyakorolható)</p>		

*Technikai elemek:* A 9-10. évfolyamon tanult technikai elemek ismételése és alkalmazása játékokban, tenyeres és fonák pörgetés és droppolás, tenyeres és fonák nyesett, illetve oldalfalsos szervék.

**ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sport területén.

A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren és teremben végzett sportolás során. Védelem a kullancsok ellen.

A környezettudatos magatartás ismérvei, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, kullancscsípés, fertőzés, teljesítőképeség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített-környezet-használat.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Önvédelem és küzdősportok	Órakeret 3 óra
<b>Előzetes tudás</b>	Szabálykövetés az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban. A biztonsági követelmények betartása. Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból, fojtásból. Az indulatok, agresszív magatartásformák elutasítása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom, önfegyelem fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, az önvédelemre, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>		
A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok.		
A már ismert technikai gyakorlatok gyakorlása nagy elemszámú ismétléssel, automatizáció.		



Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 11. osztályban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra, prevencióra, alternatív mozgásokra.

Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:

Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.

Dzsúdó sportági készségfejlesztés:

A 9–10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.

Az egyensúlyt stabilizáló és azt kibillentő gyakorlatok.

Tanult dobásokkal történő állasküzdelem.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Saját maga megvédésének ismerete, a közelharc alapelveinek ismerete.

Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió leküzdése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén.

A sportszerű küzdelmek elismerése.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Közelharc, viszonylagos erő kifejtés, fokozatosan növekvő erő kifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerű harc.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Egészségkultúra és prevenció</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Bemelegítési modell használata.</p> <p>A helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának megfogalmazása.</p> <p>Néhány tartásjavító gyakorlat ismerete.</p> <p>A stressz- és feszültségoldó gyakorlatokban aktív és kulturált részvétel.</p> <p>A fittségi paraméterek ismerete.</p>	

	<p>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben, az életszerepekre történő felkészülésben.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az egészséges életvitel megvalósításához tartozó tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az életkornak és testalkatnak megfelelő prevenció és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése. A stressz kezelése. Növekvő jártasság a mérések és az adatokra épülő önfejlesztés terén.</p> <p>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete.</p> <p>Az edzésre, munkára kész fizikai és mentális állapot értéként kezelése.</p>
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>	
<p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános és sportág-specifikus bemelegítő mozgásanyag megvalósítása.</p> <p>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A megfelelő hatékonyságú edzés ismétlése: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.</p> <p>Főbb témák:</p> <p>A képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban, eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.</p> <p>Önálló mozgásprogram-tervezés, a tervek bemutatása, próbája.</p> <p>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés köredzéssel.</p> <p>Motoros tesztek lebonyolítása – előírás szerint.</p>	
<p>Az egészséges test és lélek megóvása.</p>	

A szakmaspecifikus és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés. A biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.

A stressz- és feszültségoldás gyakorlatai.

#### ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.

A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.

Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenőidő jelentősége.

Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges, nyugodt alvásban. Helyes táplálkozás a sportolás során és általában.

A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.

A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.

Öröm a másik ember teljesítménye miatt, pozitív megerősítés.

Felelősségvállalás a társak egészséges életmódja iránt.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Sportágspecifikus bemelegítés, terhelés-pihenés egyensúlya, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet.
------------------------------------	---

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p><i>Sportjátékok</i></p> <p>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban.</p> <p>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.</p> <p>Ötletjáték és két-három tudatosan alkalmazott támadási formáció, együttműködés a védekezés szervezésében.</p> <p>A csapat taktikai tervének, teljesítményének érthető és (ön)elemző megfogalmazása.</p> <p>Más személy más szintű játéktudásának elfogadása.</p> <p>A közösségi egyezségek és szabályok betartása.</p>
---	---



<p><i>Torna jellegű feladatok</i></p> <p>Összefüggő gimnasztikai elemkapcsolatok gyakorlása, rendezett testtartással történő bemutatása.</p> <p>A tornasporthoz kapcsolódó testi képességek fejlesztése lehetőségeinek ismerete.</p> <p>Az adott helyzethez és lehetőségekhez mérten segítségnyújtás, és a társak bevonásának szándéka.</p> <p>A társak iránti felelősség megértése és elfogadása, a felelőtlenség súlyos következményeinek ismerete és a helyes következtetések levonása.</p> <p>Hibajavítás és annak érthető kommunikációja.</p> <p>Az izmok és ízületek mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.</p> <p><i>Atlétika jellegű feladatok</i></p> <p>A futások, ugrások és dobások mozgástapasztalatainak felhasználása más mozgásrendszerekben.</p> <p>Az erő, a gyorsaság és különösen az állóképesség fejlesztésével kapcsolatos tudás összefoglalása.</p> <p>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.</p> <p>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.</p> <p>Olimpiatörténeti ismeretek, ismeretek a magyar atléták sikereiről.</p> <p><i>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</i></p> <p>A helyi tantervben kiválasztott sportmozgások végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.</p> <p>Feladatok önálló megoldása alternatív sporteszközökkel.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.</p> <p>Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.</p> <p><i>Önvédelem és küzdősportok</i></p> <p>A szabályok és rituálék betartása.</p> <p>Önfegyelem, az indulatok, a durvaságok és az agresszivitás kezelése.</p> <p>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az önvédelemben, az álló- és a földharcban.</p> <p>Szükség esetén tanács, információ, támogatás, segítség kérésére alkalmas, érthető kommunikáció.</p>
---

	<p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>A bemelegítés szükségessége, megvalósítása élettani tényezőinek ismerete.</p> <p>Méréseken is alapuló edzésmódszerek ismerete, amelyekkel megteremthető, fenntartható az egészség, a munkavégzéshez szükséges fizikai és mentális állapot, a tipikus életszerepek ellátása.</p> <p>Tudatos védekezés a stresszes állapot ellen.</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete. A gerinckímélet alkalmazása a sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléssel kapcsolatos szituációk megfelelő kezelése.</p> <p>Az önkéntesség értéke, jelentősége, formáinak ismerete.</p> <p>Sporttörténelmi és versenysportbeli elemi tájékozottság a hazai és nemzetközi élmezőnyről.</p>
--	---



## DIGITÁLIS KULTÚRA

A digitális kultúra tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való mérlegelő, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért a digitális kultúra tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. A digitális kultúra tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

A digitális kultúra tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. A digitális kultúra tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

A digitális kultúra tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze elemző, mérlegelő szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja a digitális kompetenciák fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

A digitáliskultúra-órákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. A digitális kultúra tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához a tantárgy nyújtja az alapokat.

A technológia műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak a digitális kultúrához. A technológia műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetenciák fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.



Az egyes műveltségterületek építenek a digitális kultúra tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. *Az informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a szakképző iskolai fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az alkalmazói ismeretek témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szöveg-, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbáziskezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres megoldása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítik és tesztelik számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a mérlegelő szemléletet is támogatja.

*Az infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az



interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

*Az infokommunikáció* témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A *Médiainformatika* témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

*Az információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *Könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, mérlegelő szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával, a tanuló leendő szakmájához kötődő szakkönyvtárak és a szakmához kapcsolódó könyvtári szolgáltatások használatával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló legyen képes a folyamatok alapos tervezésére. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges elemző, mérlegelő és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóknak a könyvtári





információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz is kapcsolódóan az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

*A könyvtári informatika* témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy és szakmai gyakorlatai keretében megvalósuló, erre a tudására épülő feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken, és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló modern technikai lehetőségek.

*Az informatikai eszközök használata* a számítógépteremben lévő szabályok betartásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre. A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszhető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

*Az alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely fejleszti a kommunikációs kompetenciákat, a digitális kompetenciákat és a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, gondolkodási; a digitális; a munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák fejlesztését.

*A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során idegen nyelvű szövegrészeket olvas. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A programok használatát segítő dokumentumok tanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

*A Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör támogatja a matematikai, gondolkodási kompetenciák fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényné válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

*Az Infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és mérlegelően gondolkodó részvevője



legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk mérlegelő értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, mérlegelő gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és mérlegelő részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és mérlegelő szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. Az állampolgárságra, demokráciára nevelésnek fontos része az információhoz való jog tudatosítása, és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A *Könyvtári informatika* keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind a kommunikációs, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a



digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

*A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését, mert a programozási nyelvek általában angol nyelvű utasításkészletet használnak. A program saját segítségnyújtó dokumentumai, illetve hibaüzenetei általában angol nyelvűek, ezért a programozással foglalkozó diák rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására nagy mennyiségű angol nyelvű minta, megoldási javaslat, forrás lelhető fel az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanuló idegen nyelvi tudása, fejlődik kommunikációs képessége.

## 9–10. évfolyam

*Az informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakképző iskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Szakképző iskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).



A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.

Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait, és törekednek a biztonságos, mérlegelő használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a mérlegelő szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulmányának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazzassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az	



	informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői. Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p> <p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Digitalizáló eszközök.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai.</p> <p><i>Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p> <p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Digitális kamera, adatvédelem.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2. Alkalmazói ismeretek</b>	<b>Órakeret 14 óra</b>
	<b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		



*Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása*

Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.

Élőfej, élőláb.

Stílusok alkalmazása.

Tartalomjegyzék készítése.

Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.

*Körlevél*

A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.

Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.

Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.

*Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása*

Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.

Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.

Dokumentumok nyomtatási beállításai.

*Hangszerkesztés*

Digitális hangformátumok megismerése.

A formátumok átalakítása.

Hangszerkesztő program használata.

*Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése*

A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.

Utómunka egy videószerkesztő programmal.

A weblapkészítés alapjai.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</b>	
--	--	--



<b>Előzetes tudás</b>	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p> <p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p> <p><i>Statisztikai számítások</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p> <p><i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés.</p> <p>Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.</p> <p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.</p> <p>Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p> <p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása.</p> <p>Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.</p> <p>Adatbázis feltöltése.</p> <p>Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</b>	<b>Órakeret 6 óra</b>
--	---	---------------------------



	<b>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p> <p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		





*Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése*

Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.

Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.

Néhány típusalgoritmus vizsgálata.

*A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése*

A beállítások értelmezése.

*Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése*

Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Fejlesztői környezet ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.</p> <p>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	



<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4. Infokommunikáció</b>	<b>Órakeret 3 óra</b>
	<b>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ mérlegelő értékelése.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés.</p> <p>Logikai kapcsolatok.</p> <p>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p> <p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p> <p><i>A publikálás módszereinek megismerése, szabályai</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.</p> <p>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videóanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>		
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata.</p> <p>Csoportmunka az interneten.</p> <p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.</p> <p>A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	4.3. Médiainformatika	
<b>Előzetes tudás</b>	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i> Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.	

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5. Az információs társadalom</b>	<b>Órakeret 4 óra</b>
	<b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.	



	<p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>



<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>	
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i></p> <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Informatikai eszközök etikus használata.</p> <p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i></p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	<p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.</p>

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b>	
<b>Előzetes tudás</b>	<p>Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.</p>	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások mérlegelő használata.</p> <p>A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.</p>	

**Ismeretek/fejlesztési követelmények**

*Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése*

Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.

Elektronikus szolgáltatások megismerése, mérlegelő használata, értékelése.

Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.

*A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában*

Fogyasztói szükségletek azonosítása.

A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.

**Kulcsfogalmak/  
fogalmak**

Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, mérlegelő használat.



Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i></p> <p>A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.</p> <p>A települési közkönyvtár önálló használata.</p> <p>Könyvtárlátogatás.</p> <p><i>Könyvtári szolgáltatások</i></p> <p>A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.</p> <p>A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.</p> <p>Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.</p> <p>Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p> <p><i>Információkeresés</i></p> <p>A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.</p> <p>Információkeresési stratégiák ismerete.</p> <p>Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből.</p> <p>Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.</p> <p>Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p> <p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i></p> <p>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.</p> <p>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.</p> <p>A talált információk mérlegelő értékelése.</p> <p>Időszaki kiadványok önálló használata.</p> <p>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.</p> <p>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>		



### *Forráskiválasztás*

Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.

### *Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás*

Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.

Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.

Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.

<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, elemző forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>
---	---

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére</i></p> <p>tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára;</p> <p>ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait;</p> <p>ismerje az ergonómia alapjait.</p>
--	--





*A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére*

legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, egyszerű számításokat elvégezni;

tudjon körlevelet készíteni;

tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;

tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.

*A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére*

tudjon algoritmusokat készíteni,

legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;

legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;

ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;

legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;

legyen képes egy csoportban tevékenykedni.

*A tanuló az infokommunikáció témakör végére*

legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;

legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;

tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.

*A tanuló az információs társadalom témakör végére*

ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;

legyen képes értékelni az információforrásokat;

ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;

ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;



	<p>ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;</p> <p>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;</p> <p>ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,</p> <p>legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás mérlegelő használatára;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;</p> <p>ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;</p> <p>ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i></p> <p>legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;</p> <p>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.</p>
--	--



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

#### Logisztikai technikus szakma

##### Csoportbontás az alábbi tantárgyak esetén történik:

- 9. és 10. évfolyamon Digitális alkalmazások című tárgy oktatásában,
- 11. évfolyamon Raktározási alapok; Raktári tárolás és anyagmozgatás című tárgyak oktatásában,
- 13. évfolyamon Szállítmányozói feladatok; A raktárirányítás rendszere; Raktártervezés; Logisztikai alapok; Beszerzési logisztika; Készletezési logisztika; Termelési logisztika; Elosztási logisztika; Minőség a logisztikában című tárgyak oktatásában.

A csoportbontást azért tartjuk indokoltnak, mert a programterv által javasolt képzési helyszín számítógépterem (digitális alkalmazások tantárgy), a többi tárgy esetén pedig a képzés órakeretének legalább 20, illetve 50 %-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

##### A szakirányú oktatás tantárgyainak átcsoportosítása

- A 11. évfolyamon a Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy esetében a programtervben szereplő heti 4 órából 1 tanóra átkerül a 12. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 11. évf. heti 3 óra és 12. évf. heti 1 óra.
- A 12. évfolyamon az Általános szállítmányozás tantárgy esetében a programtervben szereplő heti 3 órából 1 tanóra átkerül a 13. évfolyamra. A szabadon tervezhető órakeretből 0,5 órát 12. évfolyamon felhasználtunk. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 2,5 óra és 13. évf. heti 3 óra.
- A 13. évfolyamról a Logisztikai alapok tantárgy óráit áttettük 12. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 2,5 óra és 13. évf. heti 0 óra.
- A 12. évfolyamról a Beszerzési logisztika tantárgy óráit áttettük 13. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 0 óra és 13. évf. heti 3 óra.



- A 12. évfolyamról a Készletezési logisztika tantárgy óráit áttettük 13. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 0 óra és 13. évf. heti 2,5 óra.
- A 12. évfolyamról a Termelési logisztika tantárgy óráit áttettük 13. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 0 óra és 13. évf. heti 2,5 óra.
- A 12. évfolyamról az Elosztási logisztika tantárgy óráit áttettük 13. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 0 óra és 13. évf. heti 3 óra.
- A 12. évfolyamról a Minőség a logisztikában tantárgy óráit áttettük 13. évfolyamra. Ennek értelmében az óraszámok a következőképpen alakulnak: 12. évf. heti 0 óra és 13. évf. heti 2 óra.

Az átcsoportosításokat a közismereti érettségi vizsgára való hatékony felkészítés indokolta.

A programtervben megadott óraszámoktól való minimális eltérések oka a 12. és a 13. évfolyam különböző tanítási heteinek száma (36/31 hét).

## Projekt módszer alkalmazása az Ágazati alapozó oktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a **Képzési és kimeneti követelményeknek** megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak **aktív részesei** legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak.

A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

**„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja”** (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A



végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása (Hegedűs, 2002.). A projekt kézzelfogható eredménye sikerélményhez juttatja és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

A **Programterv** alapján a Gazdálkodási tevékenység ellátása tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a gazdálkodási tevékenységek ellátásához kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

## Tervezett projektek a 9. és a 10. évfolyamokon

### 9. évfolyamon két projektet tervezünk:

**1. projekt:** : „Készítsd el az Inczedy pénznemét!”

**2. projekt:** „Vállalkozz okosan!”

Tantárgyak	1. projekt	Készségek, képességek sorszáma (KKK alapján)	2. projekt	Készségek, képességek sorszáma (KKK alapján)
Gazdasági ismeretek	24 óra (heti 3 óra)	1.; 9.; 10.; 11.	27 óra (heti 3 óra)	1.; 2.; 3.; 4.; 7.; 8.; 9.; 10.; 11.; 14.; 15.; 16.
Kommunikáció	4 óra		6 óra	
Digitális alkalmazások	6 óra		8 óra	
Matematika	2 óra		2 óra	
Összes időigény:	8 hét, 36 tanóra		9 hét, 43 tanóra	

### 10. évfolyamon szintén két projektet tervezünk:



**1. projekt: : „Az állam én vagyok!”**

**2. projekt: „Marketing a vállalati sikerért!”**

Tantárgyak	1. projekt	Készségek, képessegek sorszáma (KKK alapján)	2. projekt	Készségek, képessegek sorszáma (KKK alapján)
Gazdasági ismeretek	27 óra (heti 3 óra)	1.; 5.; 6.; 9.; 10.; 11.; 12.	24 óra (heti 3 óra)	1.; 4.; 7.; 8.; 9.; 10.; 11.; 13.; 16.
Kommunikáció	4 óra		8 óra	
Digitális alkalmazások	6 óra		8 óra	
Matematika	5 óra		0 óra	
Vállalkozások működtetése	0 óra		6 óra	
Összes időigény:	9 hét, 42 tanóra		8 hét, 46 tanóra	



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

a 20. SPORT ágazathoz tartozó 5 1014 20 02

Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező

**SZAKMÁHOZ**

Iskolánkban a 2020/2021-es tanévben induló 5 éves sport ágazati képzés keretein belül tanulóinknak érettségi és technikai szintű szakképzettség megszerzésére van lehetőségük. A képzésbe bekerült tanulók az első két évben ágazati alapoktatásban vesznek részt, sikeres ágazati alapvizsga után – a 10. évfolyamot követően – szakmát/szakmairányt választanak, majd 11-13. évfolyamon duális képzésben folytathatják tanulmányaikat külső képzőhelyen és az intézmény falain belül párhuzamosan.

Matematika, magyar nyelv és irodalomból valamint történelem tantárgyakból előrehozott érettségit tesznek a tanulók 12. évfolyam végén, majd 13. évfolyamon idegen nyelvből érettségiznek, és szakmai vizsgát tesznek, amely az érettségi vizsga 5. tantárgyként emelt szintű érettségi vizsgának számít. Az 5 év elvégzése után a tanuló egyszerre kap érettségi bizonyítványt és technikai oklevelet.

Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a szakképzésért felelős miniszter által kiadott, sport ágazathoz kapcsolódó Képzési és Kimeneti Követelmények és a Programterv tartalma adja.

A Képzési és Kimeneti Követelmények a szakképzésbe történő belépés feltételeként pályaalakalmassági vizsgát szükségességét írja elő, melyhez kapcsolódó fizikai alkalmasági vizsga – megjelölt sportághoz igazodó – feladatai intézményünkben a következők:

#### **1. Motoros képességek szintjét mérő gyakorlatok:**

- 2000 méter síkfutás időre  
cél: az aerob állóképesség mérése
- 60 méter síkfutás időre



- cél: a gyorsaság mérése
- helyből távolugrás
  - cél: a láb dinamikus erejének mérése
- mellső fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás (folyamatosan kifáradásig)
  - cél: a vállöv és karizmok dinamikus erőállóképességének mérése
- hanyatt fekvésből felülés és visszaereszkedés (folyamatosan kifáradásig)
  - cél: a hasizmok erőállóképességének mérése
- hason-fekvésből törzsemelés és leengedés (folyamatosan kifáradásig)
  - cél: a hátizmok erőállóképességének mérése
- ülésben előre nyúlás (hajlékonysági teszt)
  - cél: az ízületi mozgásterjedelem és a térdhajlító izmok nyújthatóságának mérése
- függeszkedés illetve mászás kötélén

## 2. Sportági technikák szintjét mérő gyakorlatok:

Egy szabadon választott technikai elem bemutatása szóban és gyakorlatban a választott sportágból.

VAGY

Az alábbi technikai gyakorlatok / gyakorlatpárok közül egy kiválasztása és bemutatása:

### – RÖPLABDA:

Kosárérintéssel a röplabda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben legalább 1,5 m-rel a fej fölé VAGY alkarérintéssel a röplabda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben legalább 1 m-rel a fej fölé ÉS

nyitás választott technikával a támadóvonal mögé.

### – KOSÁRLABDA:

Fektetett dobás egy labdaleütéssel ügyesebb oldalról ÉS

büntetődobás választott technikával.

### – LABDARÚGÁS:

Labdaemelgetés (dekázás) a földről felvett labdával ÉS szlalom labdavezetés után kényszerítő átadásból kapuralövés.

### – KÉZILABDA:

Büntetődobás egyenlő eloszlásban a kapu két alsó sarkába elhelyezett zsámolyra ÉS félpályáról indulva labdavezetés, választott technikával kapuralövés.

### – TALAJTORNA:

Négy kötelező (gurulóátfordulás előre és hátra, tarkóállás, mérlegállás) és egy ajánlott elemből (kézállás, fejjállás, kézenátfordulás oldalra) álló, összefüggő talajgyakorlat bemutatása.

### – ATLÉTIKA:





Távolugrás választott technikával ÉS kislabdahajtás.

– ASZTALITENISZ:

Adogatás választott technikával ÉS folyamatos kontraütés választott oldalról.

**3. Motivációs beszélgetés:** a jelentkező sport iránti érdeklődését, szándékát, jártasságát (és szakmai elkötelezettségét) felmérő beszélgetés.

### A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai

A Programtanterv által meghatározott tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámai 9-12. évfolyamon megegyeznek az ajánlással, a 13. évfolyamon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázatban foglaltaknak megfelelően térnek el.

Az ágazati alapoktatás (9-10. évfolyam) az intézmény falain belül, tanórai keretek között kerül megszervezésre. A Gimnasztika I. tantárgy órakeretének magas arányú gyakorlati helyszínen történő megvalósítása miatt a tanórák egy része – 9. és 10. évfolyamon egyaránt heti 1 tanóra – csoportbontásban kerül megvalósításra.

### A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrájának változásai 13. évfolyamon

Témakör neve	Programtan-tervi ajánlás óraszám		Eltérés a program-tantervtől		Programtan-terv órszáma	
	Heti	Éves	Heti	Éves	Heti	Éves
Munkavállalói idegen nyelv	2	62	-	-	2	62
Sportági alapok	9	279	4	124	13	403
Sportági szakismeretek	5	155	2	62	7	217
Sportjog	1	31	1	31	2	62
Pénzügyi ismeretek	1	31	-	-	1	31
Számviteli ismeretek	1	31	1	31	2	62
Vállalkozási ismeretek	1	31	-	-	1	31
<b>Összes óraszám:</b>	20	620	8	248	28	868

A szakirányú oktatás (11. évfolyamtól) duális képzőhelyen és az iskolában párhuzamosan történik. A szakirányú oktatás egyes tantárgyainak nagy százaléku gyakorlati helyszínen



történő megvalósítása miatt a következő tanórák nagy része csoportbontásban kerül megvalósításra:

- 11. évfolyamon:  
Edzésprogramok II. tantárgy heti 2 órában, Gimnasztika II. tantárgy heti 0,5 órában,
- 12. évfolyamon:  
Edzésprogramok II. és a Sportági alapok tantárgy egyaránt heti 1 órában,
- 13. évfolyamon:  
Sportági alapok tantárgy 10 órában, Sportági szakismeretek heti 5 órában.  
A Munkavállalói idegen nyelv tantárgy tanítása a hatékonyság növelése érdekében szintén csoportbontásban történik.

### **Képzési struktúra**

Intézményünkben a sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező szakma képzése során a hagyományos képzési struktúra alkalmazása mellett az ágazati alapképzésben megjelenik a projekt alapú oktatás is. Az oktatási projekt megvalósulását napi projektsáv kialakítása segíti, melynek során a témaegységek feldolgozása, a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül.

Az oktatási projektek megalkotásában és kivitelezésében való jártasságot támogatja a következő projektötlet, melynek tanulói megvalósítása a KKK-ben szereplő ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek jelentős részét lefedi.

#### **Projektötlet:**

A projekt a „Hozd formába magad!” nevet viseli, melynek megvalósításával a sport ágazatos növendékek saját magukon próbálhatják ki és tapasztalhatják meg az elméleti rész gyakorlati alkalmazhatóságát. A projekt 4 hetes ciklusa során a tanulók a szakmai tantárgyakat tanító oktatók segítségével felmérik és rögzítik testi adataikat, egészséges életmódhoz kapcsolódó szokásaikat és egyes motoros képességeiket annak érdekében, hogy a projekt során előidézett változás folyamatosan nyomon követhető és mérhető legyen. Ezt követően egyéni szinten feltárással és kijelöléssel kerülnek az egészségtudatos életmód megalapozását, és a fizikai képességek javítását segítő fejlesztési területek. A tervezés szakaszába lépve a tanulók meghatározott szempontok alapján hétről-hétre megtervezik az 1. 2. 3. és 4. hét kihívásait, feladatait, melyhez az elméleti alapokat a szakmai napok óráin a szakmai tantárgyak tartalmának elsajátításával, célirányos ismeretek felidézésével kapják meg a tanulók. Aktív projekttevékenységüket digitális eszközök (edzésnapló, pulzusmérő, távolságmérő alkalmazások) segítségével kontrollálják, irányítják és rögzítik. A tartalmi elemeket a tanulók folyamatosan rögzítik, önállóan elemzik, valamint a menet közben kialakuló, változtatást igénylő helyzeteket a személyes konzultációk során oktatóikkal egyeztetve korrigálják. A projekt végrehajtása során folyamatosan jelen vannak az oktatók, figyelemmel kísérik a tanulók munkáját, (ön)elemzéseiket rendszeresen ellenőrzik, szükség esetén segítséget nyújtanak a tanulók fejlődése és az eredményes projektmunka érdekében.



A projekt célja az egészségfejlesztés, egészségtudatosság igényének a kialakítása mellett az, hogy az ágazati alapozás során elsajátított szakmai ismereteket és tapasztalatokat a tanulók át tudják ültetni a gyakorlatba, valamint az, hogy ismerjék fel, tapasztalják meg az egészséges életmód és a teljesítmény közötti összefüggéseket.

Az oktatási projekt KKK-ben szereplő ágazati alapoktatás szakmai követelményei közül a következő zölddel kiemelt elemek teljesülését segíti.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Betartja a munkavédelmi szabályzatot, balesetvédelmi szabályokat fogalmaz meg.	Ismeri a balesetvédelmi szabályokat és a munkaeszközök rendeltetésszerű használatának módját.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, törekszik a munkájához kapcsoló eszközök rendeltetésszerű használatára és a sportfoglalkozáson való résztvevők pontos balesetvédelmi tájékoztatására.	Betartatja a berendezések, gépek, továbbá sportszerek és sporteszközök rendeltetésszerű használatával, kezelésével kapcsolatos rendszabályokat
2.	A felismert edzésártalmak tünetei alapján megfelelően módosítja a bemelegítés tartalmát, az alkalmazott módszereket és eszközöket.	Ismeri és felismeri a sportsérüléseket, edzésártalmakat, valamint tisztában van azok megelőzésének lehetőségeivel.	Törekszik a sérülésmentes feladatvégzés elősegítésére a bemelegítés során.	Szükség esetén egészségügyi szakemberek segítségével az edzésártalmakat kivédi, ellátja, gyógyítja.
4.	Kezeli a szakterületén használatos irodatechnikai és informatikai eszközöket, szoftvereket és alkalmazásokat (pl. számítógép, tablet, videokamera, pulzusmérő óra, bioimpedancia analizátor, egészségi állapot monitorozására	Ismeri a pulzusmérő óra működését, az egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációkat, bioimpedanciaanalizátor felhasználásának lehetőségeit és folyamatát. Edzés módszertani szempontból értelmezi a szakterületen használatos informatikai eszközökkel mért adatokat.	Igénye van a digitális önfejlesztésre a szakterületén, törekszik megismerni az új, sportmunka során is alkalmazható digitális lehetőségeket.	Önállóan alkalmazza az eszközöket, szoftvereket, megtalálja az adott sporttevékenység bemelegítéséhez használható legalkalmasabb applikációkat, digitális lehetőségeket.



	alkalmas applikációk stb.).			
5.	Ellátja a szakmájához kapcsolódó adminisztratív és dokumentációs feladatokat (pl. jegyzőkönyvvezetés, nyilvántartások, beszámolók, feljegyzések stb.)	Ismeri a munkájához kapcsolódó dokumentumtípusokat, a jegyzőkönyvvezetés, a feljegyzésírás menetét és szabályait.	Törekszik a pontos dokumentációs és adminisztrációs munkavégzésre, igyekszik elkerülni a szabálytalanságokat.	Önállóan dokumentálja és adminisztrálja a munkafolyamatait.
6.	Pontosan és közérthetően használja a sportszakmai terminológiát, hatékonyan kommunikál a célcsoporttal a kommunikációs szituációnak és az életkori sajátosságoknak megfelelően.	Ismeri a sportszakmai terminológiát, tisztában van a különböző korcsoportok életkori sajátosságaival, és a korcsoportokhoz kapcsolható kommunikációs eszközökkel, stratégiával.	Törekszik a pontos, érthető kommunikációra, a megfelelő sportszakmai nyelvezet használatára.	Kommunikációjában felelősen meggyőződik a megértésről.
7.	Elősegíti az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakítását.	Tisztában van a helyes táplálkozási szokásokkal és a folyadékpótlás fontosságával.	Elkötelezett az egészséges életmód szemléletének terjesztésében, személyes példamutatásával segíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megerősítését.	Önállóan fogalmaz meg személyre szabott javaslatot az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakításának elősegítésére.
8.	Bemelegítést tervez, szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítést.
9.	A bemelegítés, céljainak megfelelően összeállítja az edzésprogramot, gyakorlatanyagot, a	Ismeri az edzéstervezést, edzéselveket és edzés módszereket, valamint az edzéselmélet alapfogalmait és azok gyakorlatba történő átültetését.	Elkötelezett az edzőmunka szakmaiságának megőrzése, és a minőségorientált munkavégzés iránt.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítéseket.



	használandó eszközlístát.			
10.	A bemelegítést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg.	Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgató rendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével.	Körültekintően tervezi meg az bemelegítést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi szervezet működésének törvényszerűségeit	
11.	Általános bemelegítést állít össze és vezet le a sporttevékenységhez igazodó szakmai tartalommal.	Ismeri a bemelegítés alapelveit, folyamatát és részegységeit.	Szem előtt tartja a bemelegítés alapelveit és azoknak megfelelően törekszik a fokozatosság elvének betartására.	Önállóan állítja össze a bemelegítés szakmai tartalmát és vezeti a gyakorlatot a célnak megfelelő gyakorlatvezetési módszerrel.
12.	Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően.	Ismeri a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét, a gimnasztikai rajzírás szabályait.	Törekszik a gimnasztika mozgásanyagának használatakor a minőségi és mennyiségi tényezők edzéscélhoz való igazítására.	Kreatívan, a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a változatos edzéscélok eléréséhez.
13.	A választott bemelegítést levezényli, ellenőrzi, a hibákat kijavítja.	Ismeri az adott sportmozgás pontos végrehajtásának szabályait, ismeri a gyakorlatvezetési és ellenőrzési módszereket, felismeri a hibás feladatvégzést, ismeri a hibajavítás módszertanát.	Törekszik a pontos feladatvégzés elősegítésére a sportsérülések elkerülése és a kívánt edzéscél elérése érdekében.	Ellenőrzi a feladatvégzés helyességét, önállóan korrigálja a hibás feladatvégzést.

A projekthez kapcsolódó szakmai tantárgyak és óraszámjai:



- Anatómiai-élettani ismeretek: 4x2 óra
- Egészségtan: 4x2 óra
- Edzéselmélet: 4x2 óra
- Edzésprogramok: 4x1 óra
- Gimnasztika: 4x2 óra

A projekthez kapcsolódó közismereti tantárgyak:

- Matematika
- Biológia
- Testnevelés
- Fizika

A projekt értékelése: egy osztályzat a projekt-feladatban nyújtott teljesítményért.

Az ágazati alapoktatás 10. évfolyam végén ágazati alapvizsgával zárul, mely egy központi írásbeli vizsgából és egy gyakorlati vizsgából tevődik össze.

A gyakorlati vizsga az intézmény által összeállított tételsor alapján történik tornatermi körülmények között. A vizsgarészek, különösen a gyakorlatvezetés gördülékeny levezetése és az ahhoz szükséges személyi feltételek biztosítása érdekében a vizsgáztatás kiscsoportos formában zajlik, ahol a bemutatás során forgószínpad szerűen váltják egymást a tanulók.

A vizsgázók tevékenységének az értékelését egy 3 fős szakmai bizottság végzi a KKK-ben meghatározott szempontok alapján.



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

#### ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMA

Iskolánkban a 2020/2021-es tanévtől kezdődően az új szakmajegyzékben szereplő

4 0732 10 03 Épület- és szerkezetlakatos szakma megszerzésére van lehetőség. A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás történik, majd az év végén kell a tanulóknak ágazati alapvizsgát tenniük. Sikeres alapvizsga után választanak szakmát a tanulók és így folytatják tanulmányaikat 10. évfolyamon. A 11 évfolyam végén pedig a KKK-nak megfelelően szakmai vizsgát tesznek.

Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a kiadott Képzési és Kimeneti Követelmények valamint a Programterv tartalma határozza meg.

##### **1. A szakma alapadatai**

1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet

1.2 A szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos

1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 10 03

1.4 A szakma szakmairányai: -

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás



1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,

Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

## **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

Fémes anyagból, főként acélból készült lemezek, idomok, csövek, vázak és tartószerkezetek előkészítését, szerelését, hegesztését és ellenőrzését végzi. Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi vázlat-rajzok, műszaki rajzok és műszaki leírás alapján.

Fémlemezek vágás és átalakítás céljára történő előkészítését végzi.

Különböző gépészeti kötési eljárással (hegesztés, forrasztás, ragasztás, csavarozás, szegecselés stb.) épületek és más építmények (kapuk, ajtók és ablakok, korlátok, kazánok) alkatrészeinek elkészítését, szerkezeti fémvázainak felállítását, összeszerelését, szétszerelését, karbantartását és javítását végzi.

Acélszerkezeti munkáknál hegesztési műveleteket végez.

A termék minőségének és szerelésének ellenőrzését végzi a műszaki leírás szerint.

Munkája során sokféle kéziszerszámmal és elektromos szerszámmal dolgozik.

Többnyire egyéni jellegű munkát végez műhelyben vagy részben, esetleg állandóan szabadban.

A munkavégzés közepesen nehéz fizikai igénybevétellel jár.

## **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

## **4. Kimeneti követelmények**

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült





alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötésekkel létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

#### 4.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrésztől felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kiegészítőket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási művelethez használható szerszámokat, kiegészítőket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kiegészítővel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.



Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állapotának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerzőszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7.	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9.	Az elvégzett munkát	Ismeri a gyártási és	Elkötelezett a vég-	Felelősséget vállal a





Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	zett munka pontos dokumentálása iránt.	dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

#### 4.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A tartami és formai követelményeknek megfelelő europass önéletrajzot és motivációs levelet készít.	Ismeri az europass önéletrajz és a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit.	Önismerete alapján törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására.	Önállóan készít europass önéletrajzot és motivációs levelet úgy, hogy abban az adott állás szempontjából releváns információk szerepeljenek.
2.	Hatékonyan alkalmazza az internetes álláskereső portálokat, a munkaügyi szervezetek támogató szolgáltatásait, használja kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresési módszereket és jól tájékozódik az álláskeresést segítő források és szervezetek rendszerében.	Nyitott az új álláskeresési módszerek alkalmazására.	Önállóan megtalálja a kompetenciáinak megfelelő állásokat, döntést hoz azok megpályázásáról.
3.	Megérti és elemzi a munkaszerződés tartalmi elemeit, munkaviszony létesítésekor érvényesíti munkavállalói, illetve munkáltatói jogait.	Ismeri a munkajogi alapfogalmakat és a Munka Törvénykönyve munkaviszony (foglalkoztatási formák, speciális jogviszonyok) létesítésére, a munkavállaló, illetve munkáltató jogaira és kötelezettségeire vonatkozó részeit.	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett, igyekszik elkerülni a munkaügyi szabálytalanságokat.	Megítéli egy adott munkaszerződésben a saját magára vonatkozó kötelezettségeket, önálló döntést hoz az aláírásról vagy elutasításról.
4.	Ertelmezni a társasági szerződéshez szükséges tartalmi elemeket, elemzi a különböző társasági formák előnyeit és hátrányait.	Ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, a vállalkozások alapításával, működ-	Elkötelezett az épület- és szerkezetlakatos szakmai vállalkozás törvényes keretek közötti működésének kialakítására.	Képes megítélni, hogy vállalkozási ötletének megvalósítására melyik társasági forma a legalkalmasabb.



Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
		tesésével, megszüntetésével kapcsolatos szakmai és jogi alapinformációkat.		
5.	A munkaterületét és munkakörnyezetét a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat – az alkalmazott technológiákkal és használt szerszámokkal, eszközökkel kapcsolatos munka- és balesetvédelmi szabályokat.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására. Használja az egyéni védőfelszereléseket.	Önállóan dönt a munkavédelmi, munkabiztonsági feltételek betartásának megfelelőségéről. Felelősséget vállal önmaga biztonságáért.
6.	Kapcsolatot tart a megrendelővel, partnereivel, ehhez használja az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri a kommunikáció szabályait. Ismeri az adatok, információk keresését a digitális eszközön vagy az interneten. Ismeri a szakma alapvető idegen nyelvű szókincsét.	Folyamatosan fejleszti infokommunikációs tudását.	Önállóan alkalmazza munkája során az infokommunikációs eszközöket.
7.	A munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat betartja és betartatja.	Azonosítja a munkavégzés feltételeit és ismeretei alapján összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a munka-, környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészből felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiának megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
9.	Értelmezi az építészeti kiviteli tervdokumentációt.	Ismeri az építészeti, gépészeti rajzok összefüggéseit, különbözőségeit, kapcsolódásukat.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Felelősséget vállal a munkájának a kiviteli dokumentumoknak megfelelő elvégzéséért.
10.	Kiválasztja az alkatrész legyártásához szükséges alap- és segédanyagokat, meghatározza a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget.	Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	Motivált az anyagok különböző megmunkálások hatására bekövetkező tulajdonság változásának megismerésére, és ismereteinek felhasználására a gyakorlati	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai tapasztalatait.





Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
			munkája során.	
11.	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
12.	Gépipari alpméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség alak- és helyzetpontossági). Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri és érti a gépipari mérőeszközök használatát, az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
13.	Létrehoz gépészet területén alkalmazott oldható (csavar) és nem oldható (szegecs, hegesztett, forrasztott, fémragasztásos) kötésmódokat.	Érti az összeszerelendő és rögzítendő alkatrészek mechanikai tulajdonságait és az alkalmazott technológiát.	Hatékonyan és precízen végzi a fémszerkezetek kötéseinek kialakítását.	Önállóan végzi el a szerelési és rögzítési műveleteket és betartja a technológiai utasításokat.
14.	Előkészíti a szerkezetlakatos munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a különböző gyártási műveletek folyamatát, gépeit, eszközeit, szerszámait, valamint a működésükhöz szükséges segédanyagokat.	Gondosan bánik a rá bízott szerszámokkal, gépekkel, eszközökkel.	Felelősséget vállal a rá bízott gépek-, készülékek állapotáért.
15.	Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művel-, illetve szerelési sorrendtervet, vázlatot készít. Gyártási, szerelési utasításokat értelmez.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
16.	Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.	Ismeri a szerelési dokumentációk típusait, azok tartalmi elemeit.	Elkötelezett a hibás szerelési egységek számának csökkentése iránt.	Felelősséget vállal az általa összeépített szerkezeti egységek minőségéért.
17.	Az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi.	Ismeri a fémszerkezetek szerelésénél alkalmazott eszközöket és funkcióikat, azok szakszerű használatát.	A gazdaságos gyártás figyelembevételével törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások,	Az összeszerelési, felállítási és szétszerelési műveleteket munkatársaival együttműködve végzi. Az általa végzett



Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
			valamint a gyártási előírásban, művelettervben rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	műveletek minőségért felelősséget vállal.
18.	Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai környezettudatos viselkedéséért.
19.	Épületlakatos munkafeladatokat előkészíti, azokat végrehajtja, az azokhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket biztosítja.	Ismeri az épületlakatos munkához szükséges eszközöket, azok funkcióit és szakszerű használatukat.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Az előírt minőségben végzi el az épületlakatos műveleteket.
20.	Gyártásközi és végellenőrzést végez, megállapítja a minőségi eltérések okait, minőségbiztosítási dokumentálást végez és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a megmunkálási hibákat, azoknak a lehetséges okait, valamint a gyártási folyamatra vonatkozó minőségbiztosítási rendszert.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabvány előírások figyelembevételével.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
21.	Magasban végez szereléseket.	Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka sajátosságait.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
22.	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
23.	Minőségüggyel összefüggő feladatai során alkalmazza az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri az infokommunikációs technikával támogatott irányítási rendszerek működését.	Fogékony az infokommunikációs eszközök gyakorlati alkalmazása iránt.	Önállóan alkalmazza munkája során a rábízott infokommunikációs eszközöket.



## **5.Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

### **Gépészeti alapismeretek**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS) Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészzrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, sülyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

#### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengertelés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészzrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.



### ***Fémipari alapmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiai Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiai Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkológépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.





## 6. Heti óraterv – Gépészet Ágazat Épület- és szerkezetlakatos Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
	Ágazati alapoktatás		16	0	0
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Villamos alapismeretek	4+4*			288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+4*			270
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Műszaki dokumentáció		3	0	108
	Gépészeti alpmérések		1+1*	0	72
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		1+1*	0	72
	Hegesztés		1,5+6*	0,5+3*	378,5
	Forrasztás		0,5*	0	18
	Ragasztás		0,5*	0	18
	Szegecselés		1,0*	0	36
	Csavarozás		1,0*	0	36
	Felületvédelem		1,0*	1,0*	67
	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem		0,5	0	18
	Magasban végzett szerelések		0,5+1*	0	54
	Épületlakatos szerkezetek		0	2,0*	62
	Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása		0	1+5*	186
	Szerkezetlakatos munkák		0	1,5+6,5*	248
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5



Szakirányú oktatás	0	1	0,5	51,5
Hegesztés		0,5		95,5
Forrasztás		0,5*		18
Ragasztás		0,5*		18
Szegecseles		1,0*		36
Csavározás		1,0*		36
Gépészeti alpmérések		1,0*		36
Felületvédelem		1,0*		36
Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása			1	31
Szerkezetlakatos munkák			2+0,5*	77,5
Tanítási hetek száma	36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1054</b>	<b>3642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	

közismeret aránya:

33%

\*: csoportbontás

## 7. A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT

A Programterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	
Műszaki dokumentáció	(3/0)/72	0/0	(3/0)/72	10.
Gépészeti alpmérések	(1/1*)/72	0/0	(1/1*)/72	10.
Anyagismeret, anyagvizsgálat	(1/1*)/72	0/0	(1/1*)/72	10.
Hegesztés	(1,33/6*)264	(0,67/0*)24	(2/6*)288	10.
Forrasztás	(0/0,5*)18	(0/0,5*)18	(0/1*)36	10.
Ragasztás	(0/0,5*)18	(0/0,5*)18	(0/1*)36	10.
Szegecseles	(0/1*)36	(0/1*)36	(0/2*)72	10.
Csavározás	(0/1*)36	(0/1*)36	(0/2*)72	10.



<b>Felületvédelem</b>	<b>(0/1*)36</b>	<b>(0/1*)36</b>	<b>(0/2*)72</b>	<b>10.</b>
<b>Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem</b>	<b>(0,5/0*)18</b>	<b>0/0</b>	<b>(0,5/0*)18</b>	<b>10.</b>
<b>Magasban végzett szerelések</b>	<b>(0,75/0,75*)54</b>	<b>0/0</b>	<b>(0,5/1*)54</b>	<b>10.</b>
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>(7,58/12,75*)/732</b>	<b>(0,67/4*)/168</b>	<b>(8/17*)/900</b>	<b>10. évfolyam</b>
<b>Hegesztés</b>	<b>(0,68/2,8*)/108</b>	<b>(-0,18/0,2*)/0,5</b>	<b>(0,5/3*)/108,5</b>	<b>11.</b>
<b>Felületvédelem</b>	<b>(0/1*)/31</b>	<b>0/0</b>	<b>(0/1*)/31</b>	<b>11.</b>
<b>Épületlakatos szerkezetek</b>	<b>(0/2*)/62</b>	<b>0/0</b>	<b>(0/2*)/62</b>	<b>11.</b>
<b>Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása</b>	<b>(1,2/4,8*)186</b>	<b>(0,8/0,2*)31</b>	<b>(2/5*)217</b>	<b>11.</b>
<b>Szerkezetlakatos munkák</b>	<b>(1,6/6,4*)248</b>	<b>(1,9/0,6*)77,5</b>	<b>(3,5/7*)325,5</b>	<b>11.</b>
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>(3,48/17*)/635</b>	<b>(2,52/2*)/140</b>	<b>(6/19*)/775</b>	<b>11.</b>

Az elméleti és gyakorlati órák átcsoportosítását a szakmai vizsgára történő hatékony felkészítés indokolja.

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a szakma óratervében.



A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

## **8. Projektmunka**

### **A projektfeladat célja, a projekt módszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projekt módszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projekt munka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

### **Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projekt munka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.



### **8.1.A projekt elkészítésének mente, fázisai:**

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

### **8.2 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: „**Lemezalkatrész elkészítése**”

Időtartama: 90 óra.

**A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az



összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmegmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolójeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

<b>A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése</b>	<b>∑ 90 óra</b>
<b>I.</b> Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
<b>II.</b> A projektfeladat előkészítése:	
II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
<b>III.</b> A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
<b>IV.</b> A projektfeladat elkészítése	40 óra
<b>V.</b> A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
<b>VI.</b> A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra

### **A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága



**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Szerszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

**8.3 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

**A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.





### ***Villamos alapismeretek***

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fém és nemfém anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

### **A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
II.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
III.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
IV.	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
V.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
VI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
	Összesen:	<b>72 óra</b>

**heti 1 elmélet, 1 gyakorlat**

### **A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

**A projektfeladat leírása:****Elosztós hosszabbító készítése****Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

**Izzólámpa mérése****Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

**Készítsen műveleti sorrendtervet!**

**Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!**

**Szükséges anyagok:**

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármás elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigetetlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

**Szükséges eszközök, szerszámok:**

- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

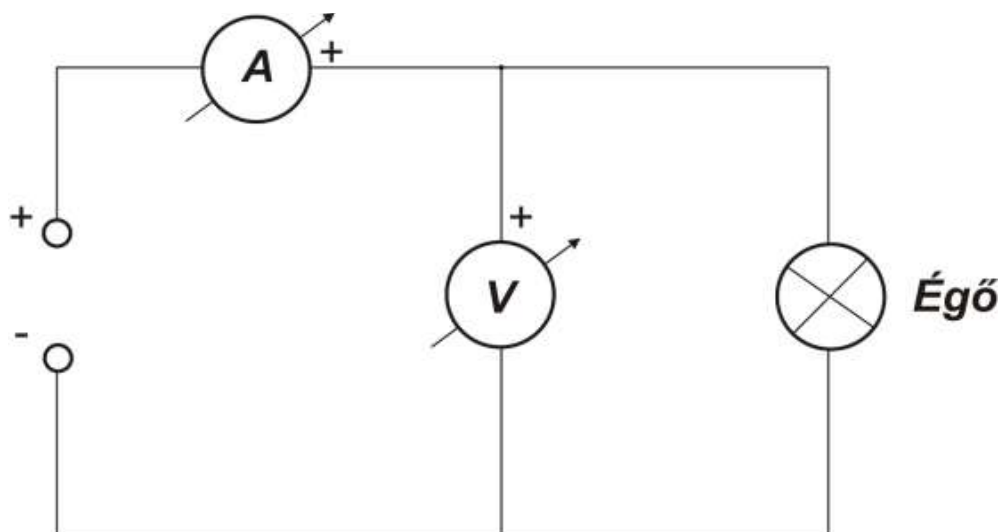
**Mérési jegyzőkönyv****A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”****A mérést végző neve:** .....**A mérés helye:** .....**A mérés ideje:** .....



A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyári szám

Mérési vázlatrajz:



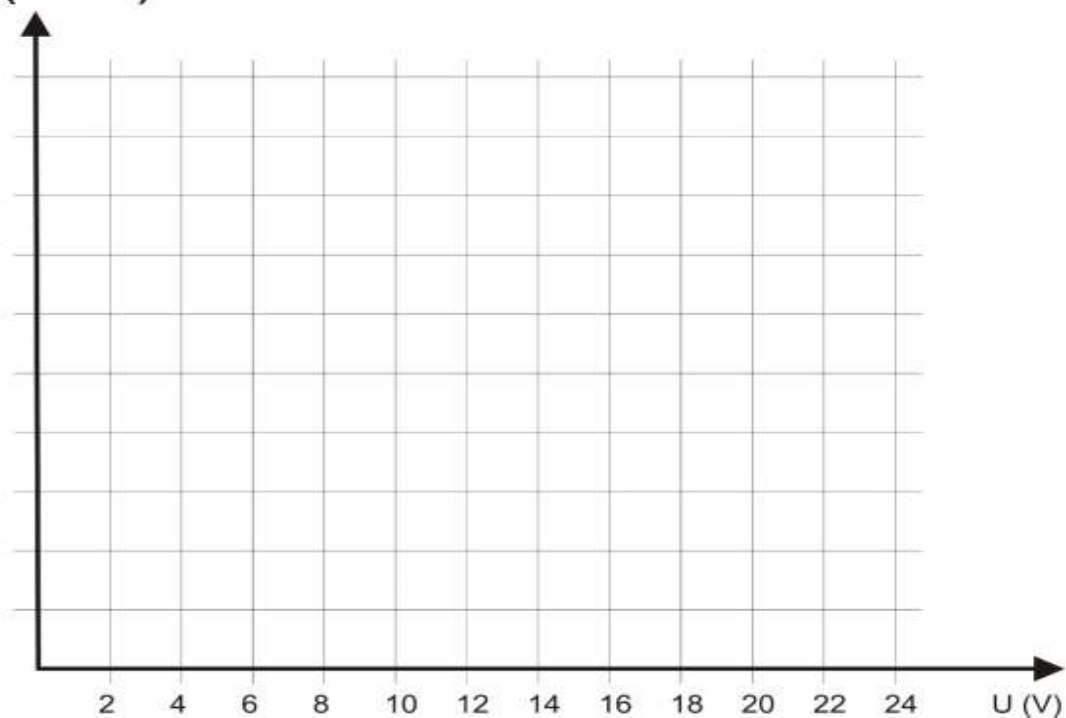


**Mérési eredmények:**

<b>U</b>	<b>2V</b>	<b>4V</b>	<b>6V</b>	<b>8V</b>	<b>10V</b>	<b>12V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						
<b>U</b>	<b>14V</b>	<b>16V</b>	<b>18V</b>	<b>20V</b>	<b>22V</b>	<b>24V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						

**Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:**

**R (ohm)**



**Értékelési szempontok:**

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!

**9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

9.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

**9.2 Írásbeli vizsga**

9.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Fémipari és villamosipari alapok.**

9.2.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani.

A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

Szakmai számítás:

- előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
- hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
- feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.

Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.



Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, számításos, rajzkészítési feladatokat.

A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: **90** perc

9.2.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **30%**

9.2.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- Műhelyrajz készítése 15%
- Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%
- Gyártástechnológia 20%
- Szakmai számítás 20%
- Mérés, ellenőrzés 20%
- Munkavédelem 10%

9.2.4.1 Az értékelés százalékos formában történik.

9.2.4.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

### 9.3 Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrész-csoport egyes elemeinek előállítás és összeszerelése. A szerkezet egyes általa készített elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

9.3.1 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelés szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészeletről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás méréseinek) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell
  - o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,
  - o a tanuló által mért gyártási méretet
  - o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelésére vonatkozóan
  - o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

9.3.2 A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: **240** perc



9.3.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **70%**

9.3.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%,
- a mért értékek pontossága 20%.

9.3.4.1 Az értékelés százalékos formában történik.

9.3.4.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább **51%**-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

10.1 Szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos

10.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

10.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

10.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### 10.3 Központi interaktív vizsga

10.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos ismeretek

10.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

- Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.
- Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.

Az interaktív feladatok az alábbi témakörökből és az alábbi arányokban tartalmaznak feladatokat:

- Műszaki dokumentáció 10%
- Anyagismeret, anyagvizsgálat 10%
- Gépészeti kötések 10%
- Felületvédelem 10%
- Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem 10%
- Épületlakatos szerkezetek 20%
- Szerkezetlakatos munkák 30%





A feladatok típusai a következők lehetnek: beépített választós (kitöltő), feleletválasztós (egy helyes válasz, több helyes válasz), véletlenszerű kiegészítő párosító, számjegyes, számításos, számításos feleletválasztós.

10.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **120** perc

10.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **30%**

10.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgafeladat javítása és értékelése a javítási útmutató alapján történik. A feladatok értékelését a program végzi.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább **40%**-át elérte.

## 10.4 Projektfeladat

10.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Épületlakatos, szerkezetlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása

10.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió:

A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok.

A portfólió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását.

Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:

- o Épületlakatos szerkezetek
- o Szerkezetlakatos munkák
- o Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
- o Gépészeti kötések
- o Anyagismeret, anyagvizsgálat
- o Felületvédelem
- o Műszaki dokumentáció

Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: **10 %**

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

Portfólió értékelés szempontjai:

- o A tématerületek szakszerűsége: **60 %**
- o A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): **5 %**
- o A dokumentumok tartalmi és formai megfelelése a dokumentumok struktúrája (célnek való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): **10%**
- o A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposág, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): **15%**



o A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

Adott tervdokumentáció alapján munkadarab készítése, amely tartalmaz

- anyagszükséglet meghatározást,
- szerszámok és készülékek meghatározását,
- darabolást,
- előrajzolás,
- mérést, mérés ellenőrzést,
- fúrási, süllyesztési műveleteket,
- általános él letörést, sorjázást,
- menetfúrás, menetmetszést,
- szegecscselést,
- képlékenyalakítást,
- hegesztést,
- felületkezelést,
- szerelést.

A gyakorlati vizsga során elvégzendő feladatok és azok aránya

1. Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározása. 15 %
2. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az él-előkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kisépés megmunkálás). 35 %
3. A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek elvégzése. 40 %
4. Az elkészített szerkezet vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse. 10 %

A gyakorlati vizsgára a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez, illetve előkészítve megkaphatja.

10.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **360** perc

10.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **70%**

10.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgafeladat értékelése a kiadott értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát, illetve az eredmény pontosságát minősíti.

- Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározásának szakszerűsége. 15 %
- A munkadarabok elemek/munkadarabok készítésének szakszerűsége, a méretre munkálás pontossága. 35 %



- A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek szakszerűsége, pontossága, technológiai előírások betartása. 40 %
- Az elkészített munkadarabok, szerkezetek önellenőrzése, az önellenőrzés eredményének jegyzőkönyvezése. 10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább **40%**-át elérte.

10.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.

A projektfeladat elkészítése során a szakképesítés oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.

10.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- állványok,
- általános és egyéni védőeszközök
- anyagmozgató eszközök,
- csiszoló gép
- egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- elektromos kéziszerszámok, kisgépek
- előrajzolás eszközei (körző, karctű, vonalzó, pontozók)
- emelőgépek, emelő-berendezések, emelőeszközök,
- felületkezelés gépei, eszközei
- forrasztás eszközei,
- gépesített szerszámok – pl. hajlító, emelő, marógép;
  
- hegesztő eljárások eszközei, műszerei – gázhegesztő, bevont-elektrodás kézi ívhegesztő, fogyóelektrodás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztő, argon védőgáz, volfrámelektrodás ívhegesztő,
- karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemezdaraboló gép,)
- környezetvédelmi eszközök,
- lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet, süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak
- lakatos munkaállomás, satupadok
- mérőeszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiussablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök)
- munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés
- oszlopos fűrészgép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok



- rögzítő elemek - kézi satu, fúrógép satu
- sajtoló gép
- satuk: asztali-, gép-, műszerész-, csósatu;
- speciális szerszámok és tartozékok,
- számítógépes munkahely internet hozzáféréssel
- szerelő szerszámkészletek
- technológia specifikus védőeszközök, védőfalak

10.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

10.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányval kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: **20%**, Szakmai vizsga: **80 %**

10.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

Nem programozható számítógép és műszaki táblázatok használata megengedett a központi interaktív vizsgarésznél.



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

## GÉPI ÉS CNC FORGÁCSOLÓ SZAKMA

### 2. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: **Gépészet**

A szakma megnevezése: **Gépi és CNC forgácsoló**

A szakma azonosító száma: **4 0715 10 07 1.4**

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,

Technikumi oktatásban: -,

Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

### 2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Műszaki rajz alapján, adott technológiai paraméterek és műveleti utasítás szerint megtervezi a gyártás folyamatát. A művelettervezés során használja a szükséges műszaki táblázatokat. Az adott hagyományos szerszámgépen befogja az előgyártmányt, rögzíti a szerszámokat és beállítja a forgácsolási paramétereket, majd legyártja a munkadarabot. CNC megmunkáló-gépeken, gyártósorokon szakszerűen használja a munkadarab befogó- és továbbító eszközöket. Egyszerűbb alkatrészek gyártására CNC szerszámgépen, vagy szimulációs programmal programot ír és tesztel. CNC vezérlésű gépet kezel, felszerszámoz



és azt követően alkatrészt gyárt. Hiba esetén korrekciósokat hajt végre. Méreteket ellenőriz, azt mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat

### **3.A szakképzésbe történő belépés feltételei**

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **4.Kimeneti követelmények**

Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

### **5.Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

#### **Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület**

Egyszerű hálózatokban, alapvető áramköri elemek felhasználásával összeállít egy kapcsolást, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével. Ehhez az áramforrástól a kapcsolón át az egyszerű terhelésig és/vagy a kapcsolót helyettesítő félvezetőig különféle áramköri elemeket felhasznál, az alkatrészek funkcionalitására összpontosítva. Egyszerű méréseket végez (feszültség, áram, ellenállás). Munkáját a villamos biztonsági előírások figyelembevételével végzi. Ismeri a túláram fogalmát, érti az egyszerű zárlatvédelmi eszközök (olvadóbetét, kismegszakítók) működését. A tanítási terület fő célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet alapozó műveleteit, és ezek önálló elvégzéséhez megfelelő gyakorlatot szerezzenek. A gyakorlati tevékenységek elvégzése mellett ismerjék meg azoknak az anyagoknak a tulajdonságait, egyszerű alakítási lehetőségeit, felhasználási területeit, amelyekkel dolgoznak.



A gyakorlati tevékenységek elvégzése műszaki dokumentációk alapján történik, melyek információtartalmát meg kell ismerni, tudni kell értelmezni, és az alkatrészeket ezek alapján kell legyártani. Az elkészített alkatrészek felhasználhatóságáról mérésekkel, minősítéssel kell dönteni. Az alapozó ismeretek megszerzése során a megfelelő alkatrészek összeszerelését, kötések létrehozását is el kell végezni a megadott összeállítási dokumentáció alapján. A munkavégzés folyamán be kell tartani a munka- és balesetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat.

### **Villamos alapismeretek tantárgy**

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapszerveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél ügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

### **Gépészeti alapismeretek**

A tantárgy tanításának fő célja A gépészeti alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a legyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötések létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa be a munkabiztonsági előírásokat.

### **A tantárgy témakörei:**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra) Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei Ergonómia A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen



alkalmazott biztonsági jelzések Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma Tűzmegeelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS) Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészarajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészarajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:





- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projekt munkáról.

### 5.1 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeiről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
Műszaki rajz alapján előgyártmányt	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez	Pontosan betartja a technológiai	Műszaki táblázat segítségével önállóan



választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelótáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi. a
Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.



Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

### **5.1.1 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

#### **Írásbeli vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

#### ***A vizsgatevékenység leírása:***

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználható szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).



- Szakmai számítás:

előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása;

hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása;

feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. - Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

#### ***A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:***

Az értékelés százalékos formában történik

. A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

#### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítás és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített- elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.



### *A vizsgatevékenység leírása*

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése (darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés), méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából; szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése; összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése; kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése; adott alkatrészeiről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése; a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell: a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket; a tanuló által mért gyártási méretet; a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan; villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%.

*Az értékelés százalékos formában történik*

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elért

## **5.2 Szakirányvú oktatás szakmai követelményei**

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
Fűrészgéppel ledarabolja a megmunkálandó alkatrész előgyártmányát	Ismeri a fűrészgép felépítését, valamint a fűrészelés eljárását, technológiáját.	Fontosnak tartja a pontos előgyártmány kialakítását.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan és szakszerűen végrehajtja



a meghatározott méretre, az előírt pontossággal.			a megmunkálás lépéseit, betartva a munka, baleset-, tűzés környezetvédelmi előírásokat.
Hagyományos esztergagépet kezel, arra munkadarabot és szerszámokat fog és állít be.	Ismeri a hagyományos esztergagép felépítését és kezelését, autonóm karbantartását. Tudja rögzíteni a gépben a munkadarabot. Kiválasztja és befogja a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a befogásokat és beállításokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
Alkatrész rajz és műveleti utasítás alapján lépcsős tengelyt gyárt, az IT tűrésrendszernek megfelelő pontosság és a rajzon előírt felületi minőség szerint.	Ismeri a kereszt- és hosszsztergálás eljárását, mozgásviszonyait.	Törekszik a technológiai utasításokat betartására és a biztonságos munkavégzésre.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit. Tevékenysége során betartja a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért
Központfuratot, furatot fúr és dörzsáraz esztergagépen.	Ismeri a fúrás, dörzsáraz szerszámait, eszközeit és technológiáját		
Furatot, külső és belső kúpot esztergál.	Ismeri a fél-kúpszög értékének kiszámítási módját. Ismeri a furatesztergálás, a kúpesztergálás eljárásait, azok mozgásviszonyait és a szükséges gépbeállításokat.	Törekszik a pontos számításokra és beállításokra.	
Külső és belső beszűrásokat készít, munkadarabot méretre leszúr	Ismeri a be- és leszúrások szerszámait, technológiáját.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	
Külső és belső menetet készít menetmetsző, menetfúró, valamint menetkés segítségével.	Ismeri a menetalap készítés szabályait, szabványok segítségével meghatározza a menetek, menetkifutás jellemző paramétereit		
Hagyományos marógépet kezel, arra munkadarabot fog fel és állít be a technológiai dokumentációk szerint. Előkészíti és befogja a marás szerszámait.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, kezelését, autonóm karbantartását. Ismeri a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat. Tudja a munkadarab befogási-, és tájolási módokat. Tudja	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi. Törekszik a legbiztosabb munkadarab rögzítési mód elérésére.	



	használni a különböző szerszámbe fogókat.		
Alkatrészrajz és műveleti utasítás alapján marással egyszerű geometriájú alkatrészt gyárt az előírt méretpontosság és felületi minőség szerint.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, technológiai paraméterek meghatározásának, beállításának módját. Ismeri a sík, a lejtős felületek marási, valamint a horonymarás eljárásait, azok mozgásviszonyait.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét. Törekszik a leggazdaságosabb gyártási mód használatára és a biztonságos munkavégzésre.	
Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő mérőeszközzel.	Ismeri a tolmérő, mikrométer, mélységmérő tolmérő, a három ponton mérő furat mikrométer és az órák furatmérő felépítését, leolvasásának szabályait, a mérőhasábok és mérőórák, valamint az idomszerek használatát.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára, kezelésére és állagának megóvására.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért és az alkalmazott mérőműszerek épségéért és pontosságuk megóvásáért.
Az IT tőrésrendszernek megfelelő pontossággal sík és lépcsős felületeket köszörül síkköszörű gépen, vagy palástfelületeket köszörül palástköszörű gépen.	Ismeri köszörűgépek felépítését, valamint a palást- és síkköszörülés eljárásait, technológiáját, meghatározza és beállítja a technológiai adatokat.	Törekszik a műszaki dokumentációkban előírt pontosság és felületi minőség betartására.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit.
CNC megmunkálógépet működtet, bekapcsol, üzemkész állapotba hoz.	Ismeri a CNC gép részeit, az elektromos bekapcsolási sorrendet, a gép üzemképes állapotba helyezéséhez szükséges lépéseket	Betartja a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltakat.	Felelősséget vállal a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltak pontos követéséért és betartásáért.
Munkadarabot és szerszámokat fog és állít be a CNC megmunkálógépen.	Ismeri a munkadarab befogás módjait, eszközeit, a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat, a nullpontfelvétel és a szerszámbevételek menetét, eljárásait.	Munkáját precízen, pontosan, körültekintően végzi.	Önállóan végzi a munkadarab és a szerszámok befogását, beállítását. Felelősséget vállal ezek pontosságáért és szakszerűségéért.
Előre megírt CNC programot betölt, tesztel.	Ismeri a programok betöltésének, tesztelésének, módosításának és paraméterezésének lépéseit.	Gondosan ügyel a CNC gépek kezelése és programozása során a programok betöltésére és tesztelésére vonatkozó utasítások betartására.	Önállóan elvégzi a programbetöltést és tesztelést. Képes a hibák felismerésére, szükség szerint másokkal együttműködve javítást végez.



Alkatrészt gyárt az előre elkészített program alapján.	Ismeri a programok futtatásának lehetőségeit.	Szem előtt tartja a selejtmentes gyártást.	Felelősséget vállal az általa gyártott munkadarab előírt minőségéért. Önállóan el tudja végezni a Méret ellenőrzést, eltérés esetén képes a méret korrigálására
Egyszerű munkadarabra megmunkáló programot ír és tesztel.	Ismeri a parancsokat és utasításokat, a programírás szabályait és a tesztelésük lehetőségeit.	Fontosnak tartja a CNC programozás és a programtesztelés szabályait.	Munkáját részben önállóan, segítséggel végzi. Képes a hibák felismerésére, javítására.
Ellenőrzi az elkészült munkadarab méreteit, szükség esetén korrekciót hajt végre.	Ismeri a szerszámkopás korrekciót, annak típusait és alkalmazásukat.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért.

### 5.2.1 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: Gépi- és CNC forgácsoló

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

#### ***Központi interaktív vizsga***

A vizsgatevékenység megnevezése: Forgácsolás és CNC gépkezelési alapismeretek

#### ***A vizsgatevékenység leírása:***

Szakmai feleletválasztós, felelet kiegészítéses kérdések és egyszerű szakmai számítások a következő témakörökből - forgácsolható anyagok, gyártáselőkészítés lépései, a gépi forgácsolás technológiái, azok mozgásviszonyai, szerszámok, gépei, eszközei, a forgácsolási paraméterek meghatározása, műszaki rajz és az alkalmazott rajzi előírások értelmezése, alkatrészrajz alapján felfogási terv és szerszámterv készítése, CNC programozási alapismeretek (koordinátarendszerek, interpoláció, szerszámkorrekció, programozási rendszerek, DIN66025 szerinti parancsszavak)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %





### ***A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:***

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Online vagy írásbeli vizsgafeladat automatikus, vagy megoldó kulcs szerinti kiértékelése. A vizsga felépítése:

- 15 db tesztkérdés, feleletválasztós és felelet-kiegészítéses kérdésekkel 10%
- Rajzelemzés: Adott rajz alapján az előírt szabványos jelölések (szükséges számú felületi méret- és tűrés megadása, legalább egy: alak- és helyzetűrés, felületi minőségi előírás, nézeti- és metszeti ábrázolás) ismertetése. 15%
- Gyártás előkészítés: A rajzelemzés pontban megadott műhelyrajz alapján az alkatrész gyártási sorrendjének meghatározása. 10%
- Munkavédelmi kérdés: Kifejtős kérdés, konkrét probléma megoldása (védőeszközök ismerete, adott technológiák balesetvédelmi előírásainak ismerete). 5%
- Szakmai számítás: Adott alkatrész egy műveletelemére – esztergálási vagy marási megmunkálás – forgácsolási paraméterek meghatározása: fordulatszám, fogásmélység, forgácskeresztmetszet, főforgácsoló erő, gépi főidő. 30%
- CNC ismeretek: Méretmegadási feladat abszolút vagy növekményes rendszerben. Megadott CNC program kiegészítése, egyszerű alkatrészhez kontúr program írása. 30%

### **5.2.2 Projektfeladat**

***A vizsgatevékenység megnevezése:*** Összetett geometriájú alkatrészek megmunkálása hagyományos és CNC gépi forgácsolási eljárásokkal

***A vizsgatevékenység leírása:*** a vizsgázó a tanulmányai során előre elkészített portfóliót és esetleg alkatrészt hoz. Egy alkatrész gyártása esztergálás /marás technológiával hagyományos vagy CNC gépen. A tanuló által a portfólió részeként előre elkészített alkatrészek összeszerelése a vizsgán gyártott alkatrésszel összeállítási rajz szerint. A projektfeladat eredményeként összeszerelt alkatrésznek egy hagyományos technológiával mart, esztergált és egy CNC megmunkáló gépen készült elemből kell állnia. A vizsgának tehát tartalmaznia kell egy adott összetett (több forgácsoló technológiával elkészíthető) alkatrészrajz értelmezését, a



munkadarab gyártásának felépítését, a szerszámok kiválasztását a szerszámok és a munkadarab megfogásának megválasztását, annak legyártását. A vizsga során végzendő tevékenységek: műszaki rajz értelmezése, technológiai sorrend és forgácsolási paraméterek meghatározása, szerszám kiválasztás, esztergálás, marás, fúrás, menetfúrás végrehajtása. Munkadarab legyártása hagyományos maró/esztergagépen és CNC gépen, szükség esetén méretkorrekciózás, vagy a CNC program módosítása. A projektmunkában megmunkált alkatrész mérése, ellenőrzése, minősítése és ennek dokumentálása. A vizsga során a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása kötelező.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

### ***A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:***

A vizsgafeladatnak biztosítani kell a szakképesítéssel betölthető munkakörök elvégzéséhez nélkülözhetetlen kompetenciák mérését, az alábbiak szerint: Műveleti sorrendterv és utasítás készítése a szerszámok és technológiai paraméterek megadásával egy esztergált alkatrész egyoldali felfogásban megmunkálására.

Komplex gyártási feladat a vizsgán: legalább 1 db, alkatrész gyártása esztergálás, marás technológiákkal, hagyományos és CNC megmunkáló-gépeken amely előre elkészített alkatrészhez illeszkedik. A projektfeladat eredményeként összeszerelt alkatrésznek egy hagyományos technológiával mart, esztergált és egy CNC megmunkáló gépen készült elemből kell állnia. A CNC gépen egy alkatrész legyártását, szükség esetén szerszámkopás korrekciót kell elvégezni.

Az esztergált alkatrésznek az alábbi műveleteket kell tartalmaznia: sík- és hosszesztergálás, beszurás, menet megmunkálás. A mart alkatrésznek az alábbi műveleteket kell tartalmaznia: sík- és lépcsős felületek marása, furatmegmunkálások.

A tanuló által a portfólió szerint előre elkészített alkatrészek összeszerelése a vizsgán gyártott alkatrészekkel, összeállítási rajz szerint.

Mérési jegyzőkönyv készítése: legalább egy forgácsolt alkatrésztől mérési jegyzőkönyv készítése és a munkadarab minősítése. A kiadott mérési jegyzőkönyvnek a rajz szerint megadott méreteket és az előírt tűrések szerinti határméreteket kell tartalmaznia.

A vizsgázónak kell megadni:

- a méréshez választott mérőeszközöket és jellemzőiket
- az általa mért gyártási méreteket
- a méretek minősítését a megfelelőségére vonatkozóan



- az összeszerelésre, funkcionalitásra vonatkozó értékelést
- A komplex gyakorlati vizsga – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

- műveleti utasítás készítése 10 %
- hagyományos forgácsolással készített alkatrész 30 %
- CNC gép kezelése, korrekciózás végrehajtása, CNC-n gyártott alkatrész 30 %
- szerelés, működőképesség 10 %;
- Mérés, mérési jegyzőkönyv, kiértékelés 20 %

***A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:***

Szakoktató.

A vizsgabizottságnak legalább egy tagja rendelkezzen termelési/gyártási gyakorlattal.

A gyakorlati vizsgafeladat értékelést a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen végzi.

***A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:***

- Daraboló gépek, esztergagépek, marógépek, fúrógépek
- Köszörűgépek és finomfelület megmunkáló gépek
- Fúró-maróművek
- CNC vezérlésű forgácsoló gépek
- Befogó-, menesztő készülékek
- Daraboló szerszámok
- Esztergakések
- Fúrók, dörzsárak
- Menetfúrók, menetmetszők
- Palást-, homlok-, tárcsamarók



- Köszőrűkorongok
- Kiszépek
- Kézi szerszámok (pl. sorjázó szerszámok, szerelőeszközök)
- Mérő eszközök
- Idomszerek (kaliberek)
- Jelölő eszközök
- Hűtő-, kenőanyagok
- Általános és egyéni védőfelszerelések

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

Számológép, műszaki táblázatok, leírások

## 6. Heti óraterv – Gépészet Ágazat Gépi és CNC forgácsoló Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175



Történelem és társadalomismeret	3			108
Természetismeret	3			108
Testnevelés	4	1	1	211
Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
Ágazati alapoktatás	16	0	0	576
Munkavállalói ismeretek	0,5			18
Villamos alapismeretek	4+4*			288
Gépészeti alapismeretek	3,5+4*			270
				0
				0
				0
Szakirányú oktatás	0	25	25	1675
Munkavállalói idegen nyelv			2	62
Gyártás-előkészítés		1,5+0,5*	0	72
Forgácsoló megmunkálások		5+11*	2+7*	855
Minőség-ellenőrzés		0,5+1,5*	0	72
CNC- gépkezelés és - forgácsolás		0	2+6,5*	263,5
CNC- programozás alapjai		0	2+0,5*	98,0
<b>Szabad órakeret</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>170</b>
Digitális kultúra	1*			36
Idegen nyelv		1*	1*	67
Matematika			0,5	15,5
Szakirányú oktatás	0	3	4,5	247,5
Gyártás-előkészítés		0,5+1,5*		72
Minőség-ellenőrzés		0,5+1,5*		72
Forgácsoló megmunkálások			2*	62
CNC- gépkezelés és - forgácsolás			2*	62
CNC- programozás alapjai			1*	31
Tanítási hetek száma	36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1054</b>	<b>3642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	

\*:

közismeret aránya:

33%

csoportbontás

## 7. A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT GÉPI ÉS CNC FORGÁCSOLÓ SZAKMA



TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	10.
GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉS	2/72	2/72	4/144	10.
FORGÁCSOLÓ MEGMUNKÁLÁSOK	16/576	0/0	16/576	10
MINŐSÉG ELLENŐRZÉS	2/72	2/72	4/144	10
ÖSSZES ÓRASZÁM	20/720	4/144	24/864	10.
FORGÁCSOLÓ MEGMUNKÁLÁSOK	9/279	2/62	11/341	11.
CNC GÉPKEZELÉS ÉS FORGÁCSOLÁS	8,5/262	2/62	10,5/324	11.
CNC PROGRAMOZÁS ALAPJAI	2,5/98	1/31	3,5/129	11.
ÖSSZES ÓRASZÁM	20/620	5/155	25/775	11.

#### A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására. A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati és az elméleti óraszámot növeltük meg a forgácsoló szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 4 (3gyakorlati 1 elméleti ) órával, a 11. évfolyamon pedig 5 (gyakorlati) órával nőtt az órák száma.

Készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke ,elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

#### **8. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban, a 9. évfolyamon**

**A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**



A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

### **Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyag választás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkológépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;



- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

## **8.1 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: „**Lemezalkatrész elkészítése**”

Időtartama: 90 óra.

### **A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméreték meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

#### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

#### ***Fémipari alapmegmunkálások***





Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiai Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsoló eljárások A furatmegmunkálás technológiai Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzetűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### **A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése**

<b>VII.</b>	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	4 óra
<b>VIII.</b>	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
	II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
<b>IX.</b>	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
<b>X.</b>	A projektfeladat elkészítése	40 óra
<b>XI.</b>	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
<b>XII.</b>	A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra

### **A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

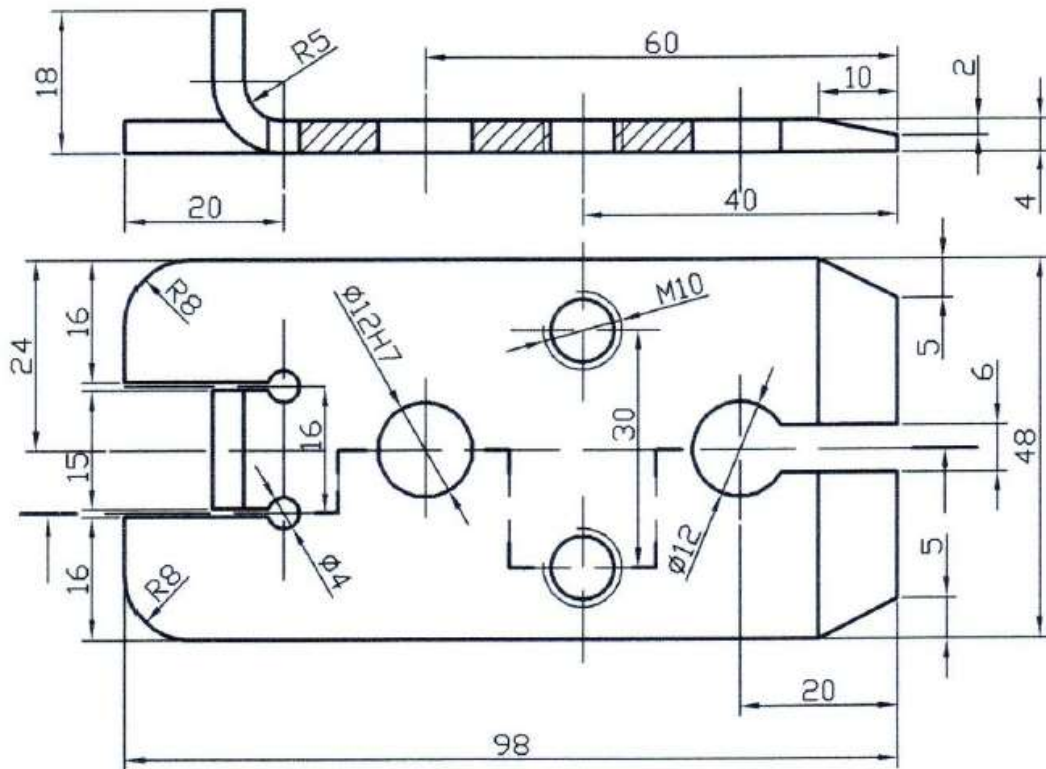
- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

### **A projektfeladat leírása:**



Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!

12,5



M1:1

Anyag: S235

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!



Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%



## 8.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése:

**”Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

**Időtartama: 72 óra.**

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

### ***Villamos alapismeretek***

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapszerveletük során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

<b>XIII.</b>	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
<b>XIV.</b>	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
<b>XV.</b>	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
<b>XVI.</b>	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
<b>XVII.</b>	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
<b>XVIII.</b>	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
	Összesen:	<b>72 óra</b>

**(heti 1 elmélet 1 gyakorlat)**

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolat működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.



## **A projektfeladat leírása:**

### **Elosztós hosszabbító készítése**

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

### **Izzólámpa mérése**

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

### **Készítsen műveleti sorrendtervet!**

### **Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!**

#### **Szükséges anyagok:**

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármás elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigetetlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban



**Szükséges eszközök, szerszámok:**

- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsínórok

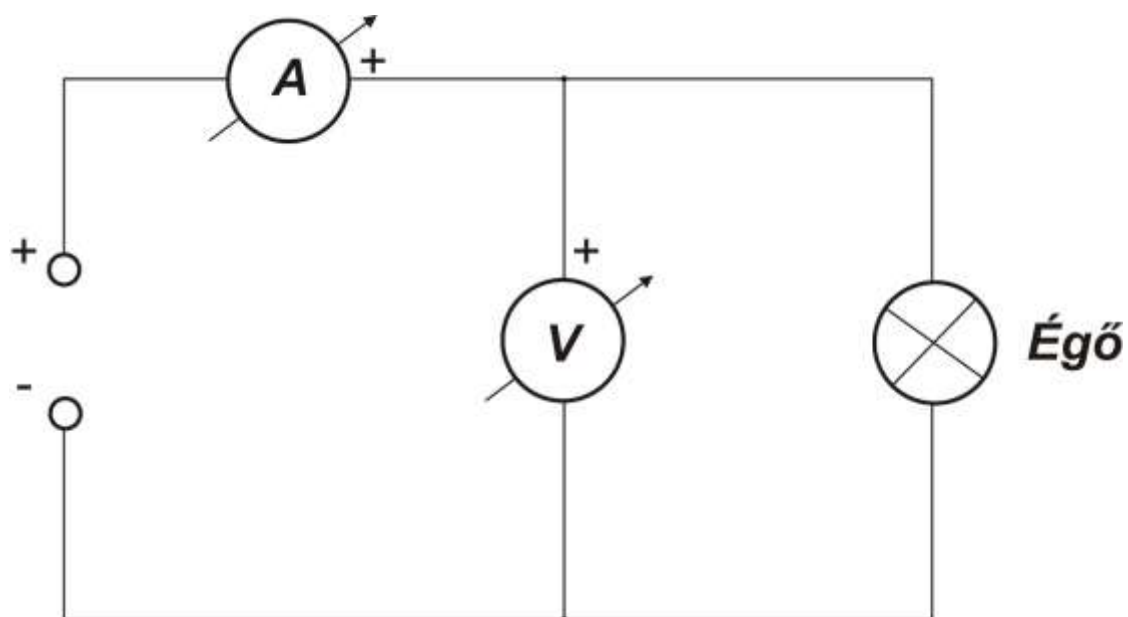
**Mérési jegyzőkönyv****A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”****A mérést végző neve:** .....**A mérés helye:** .....**A mérés ideje:** .....**A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:**

<b>Sorszám:</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyári szám</b>





Mérési vázlatrajz:

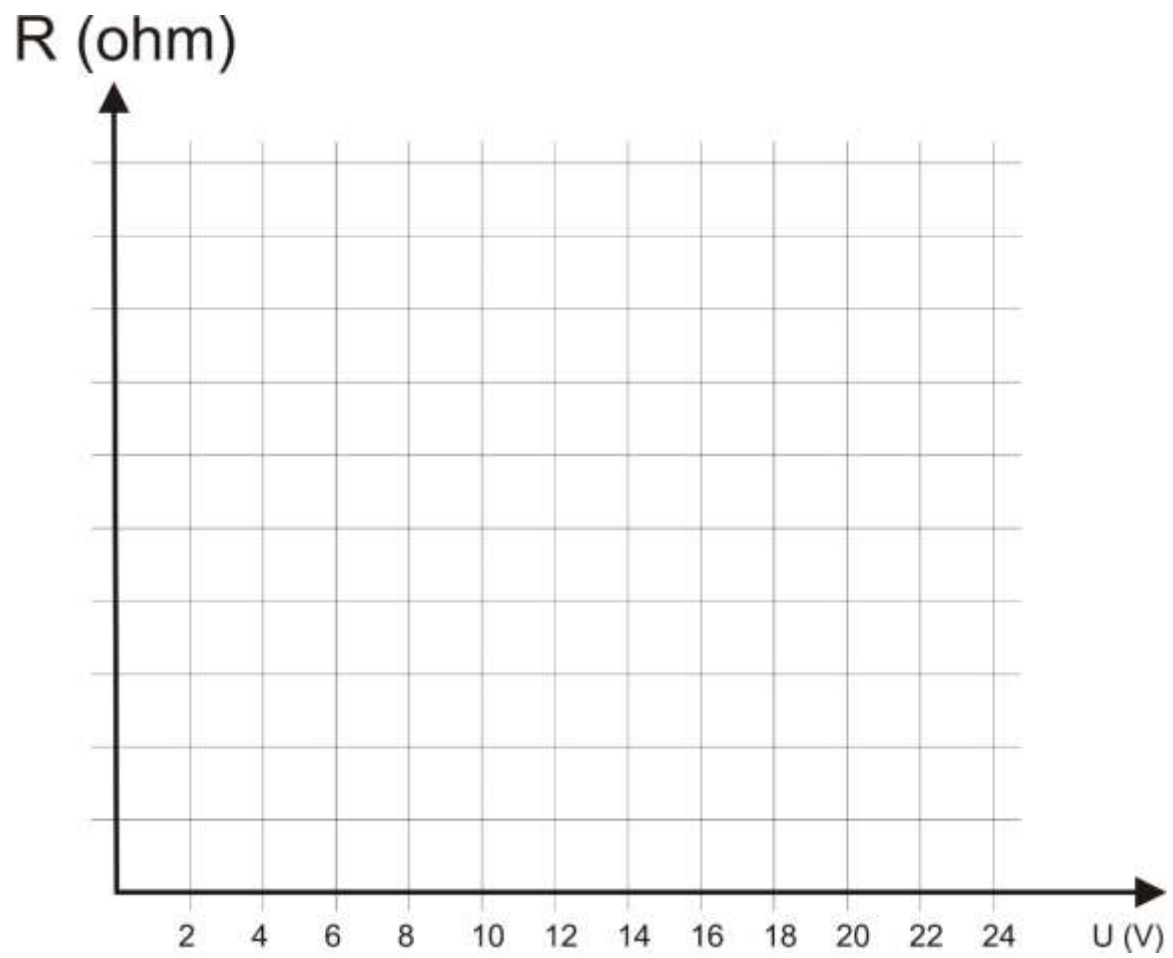


Mérési eredmények:

<b>U</b>	<b>2V</b>	<b>4V</b>	<b>6V</b>	<b>8V</b>	<b>10V</b>	<b>12V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						
<b>U</b>	<b>14V</b>	<b>16V</b>	<b>18V</b>	<b>20V</b>	<b>22V</b>	<b>24V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						



**Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:**



**Értékelési szempontok:**

- |   |     |
|---|-----|
| • Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása | 5%  |
| • Műveleti sorrendterv                              | 5%  |
| • Huzalvégek szakszerű előkészítése                 | 25% |
| • Esztétika, külalak                                | 5%  |
| • Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása  | 30% |
| • Kért adatok számítása, dokumentálása              | 15% |
| • Kért adatok ábrázolása                            | 15% |

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan történjen.



## **Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium**

### **KÉPZÉSI PROGRAM**

## **IPARI GÉPÉSZ SZAKMA**

### **3. A szakma alapadatai**

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A szakma megnevezése: Ipari gépész

A szakma azonosító száma: 4 0715 10 09

A szakma szakmairánya: Ipar

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 140 óra.

### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

Az ipar szakmairányú ipari gépész szakember a tevékenysége során tervezett vagy nem tervezett (üzemzavaros) karbantartást végez gépeken, gépegységeken, berendezéseken, illetve a műhelyben megteremti és biztosítja a munkálatok feltételeit különböző előszerelési és felújítási feladatok elvégzésével. A meghibásodott gépek esetén feltárja a hiba okát, elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét. Gépelemeket, egyszerű szerkezeteket kézi- és gépi szerszámokkal műszaki dokumentáció alapján összeszerel. Gépkönyvek, karbantartási előírások alapján elvégzi a gépek, berendezések karbantartását, üzembe helyezését. A karbantartási munka tervezésében aktívan részt vesz oly módon, hogy az üzemelő berendezésen időszakosan bevizsgálást folytat.



Figyeli a működő gépegységek működését, mozgását, egyfajta érzékszervi diagnosztizálást folytat, valamint a technológiai személyzettel (operátorokkal) kommunikál, információt gyűjt a berendezés működésével kapcsolatban. A berendezésről gyűjtött információk, illetve a karbantartási és/vagy munkautasítás alapján, gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és pneumatikus rendszereken mérési, karbantartási, hibakeresési, javítási, beállítási feladatokat végez. Gépelemeken egyszerűbb mérési és anyagvizsgálati méréseket végez, mely műveletekről mérési dokumentációt készít. Műszaki dokumentáció alapján egyszerű alkatrészeket gyárt kézi és kisépességű megmunkálással, továbbá egyszerű szerkezeteket, egységeket állít össze oldható és nem oldható kötések alkalmazásával. Egyszerű pneumatikus és hidraulikus vezérlést állít össze, s az ilyen vezérlésű rendszerek esetén végrehajtja a rendszer elemeinek hibafeltárását, karbantartását, javítását, szükség esetén cseréjét.

Műszaki rajz alapján, adott technológiai paraméterek és műveleti utasítás szerint megtervezi a gyártás folyamatát. A művelettervezés során használja a szükséges műszaki táblázatokat. Az adott hagyományos szerszámgépen befogja az előgyártmányt, rögzíti a szerszámokat és beállítja a forgácsolási paramétereket, majd legyártja a munkadarabot, egyszerűbb alkatrészeket. Méreteket ellenőriz, azt mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

### **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények

Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **Kimeneti követelmények**

#### **4. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása**

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisépességekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötésekkel létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.



#### 4.1 Ágazati alapkutatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeletről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kiségeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kiségeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kiségekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.



6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért
10	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.



## 4.2 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### A vizsgatevékenységek:

#### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

A vizsgatevékenység leírása Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).
- Szakmai számítás: - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása; - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása; - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.
- Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%.

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

Műhelyrajz készítése 15%





Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%.

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítását és összeszerelését. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

A vizsgatevékenység leírása: Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészeletről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) - villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás méréseinek) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell: o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket; o a tanuló által mért gyártási méretet; o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan; o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%.

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.



A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -



## 5. A szakirányú oktatás szakmai követelményeinek leírása

### 5.1 Szakmairányok közös szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alkatrész- és egyszerűbb összeállítási rajzokat készít, CAD szoftverrel 2D rajzot betölt, olvas, kicsinyít, nagyít, nyomtat.	Ismeri a műszaki rajz készítésének alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának alapjait, a CAD alkalmazás beállításait és használatát.	Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Mérnöki, üzemvezetői vagy technikus utasítás és ellenőrzés mellett önálló munkát végez.
2	A gépészeti mérésekhez mérő- és ellenőrző eszközöket választ, méréseket, ellenőrzéseket végez, dokumentál, mérési hibákat határoz meg, számításokat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket, azok kezelési szabályait, a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
3	Kiválasztja és elvégzi a szükséges anyagvizsgálati módszereket és eljárásokat, majd dokumentálja azokat. Anyagvizsgálatot (szakítóvizsgálatot és keménység mérést) végez.	Ismeri az egyszerűbb roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárásokat, azok felhasználási területeit, szakszerű elvégzésének lépéseit, a vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.



4	Szakmaterületére jellemző ipari alap- és segédanyagokat választ és alkalmaz azok tulajdonságai alapján.	Tulajdonságaik és felhasználási területük szerint azonosítja a különböző ipari alap- és segédanyagokat.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre. Munkája során, nyomon követi a szabványok változását.	Az anyagjelölések elemzése alapján önállóan dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladathoz.
5	Műszaki dokumentáció szerinti forgács nélküli hidegalakításokat végez.	Ismeri a különböző hidegalakítási eljárásokat, azok szerszámait, a gépek működésének jellemzőit és biztonságtechnikai előírásait. A műszaki dokumentáció leírása alapján beazonosítja a szükséges hidegalakítási műveletet.	A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentációkban (gyártási előírásban, művelettervben, műveletelemben) rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	A műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén a gépkiválasztási feladatához mérnöki segítséget kér.
6	Műszaki dokumentáció szerinti forrasztott, hegesztett, ragasztott kötések készítését. Hegesztéssel egyszerű sarokvarratokat és tompa varratokat készít.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárásokat, ragasztási módot, azok rajztechnikai jelölésrendszerét. Ismeri az eljárások eszközeit, gépeit, alap- és segédanyagait, illetve azok használatára vonatkozó előírásokat.		A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
7	Kiválasztja az adott művelethez szükséges kézi és kisépességű forgácsoló eljárást, eszközt párosít hozzá, és elvégzi a forgácsolási feladatot.	Részletesen ismeri a kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokat, azok gépeit, eszközeit, szerszámait és a forgácsolási eljárások technológiáinak jellemzőit.		A technológiai előírásoknak szerint önállóan képes a forgácsoló műveletek és a hozzá tartozó beállítások elvégzésére. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.



8	Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket és berendezéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló berendezéseket) helyez üzembe.	Összefüggéseiben ismeri a gépkönyvek felépítését, azok rá vonatkozó előírásait, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Vállalati, jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.
9	Műszaki dokumentációk alapján meghatározza a szerelési feladatok menetét, sorrendjét.	Ismeri a szerelési dokumentációk formai és tartalmi követelményeit, a szerelési műveleti sorrend kialakításának alapvető szabályait.		Munkáját mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is végzi.
10	Az iparban használt, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket, berendezéseket szereli, beállítja, javítja, karbantartja, felújítja, az üzemszerű működésüket biztosítja és ezekhez kapcsolódóan adminisztrációs tevékenységeket végez.	Komplexitásában ismeri a szakterületén előforduló gépek, berendezések felépítését, működését, és részletesen ismeri a velük kapcsolatos szerelési, beállítási, javítási, karbantartási és felújítási feladatokat, azok dokumentációs tartalmával együtt.	Biztonságos munkavégzés mellett, szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Szem előtt tartva a szabályokat törekszik a legjobb megoldások alkalmazására, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással az egyszerűbb szerelési, beállítási, javítási, karbantartási, felújítási és adminisztrációs feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
11	Szakmaterületén jellemzően előforduló áramlástechnikai gépeket (szivattyúk, kompresszorok), hőerőgépeket szerel, javít, hibaelhárítást végez.	Átfogóan ismeri a szakterületéhez tartozó áramlástechnikai gépek felépítését, működését, szerelési, karbantartási, javítási folyamatának lépéseit, előírásait, szabályait.		Az egyszerűbb szerelési, javítási, karbantartási feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
12	Alkalmazza az alkatrészek kopásból és deformációból adódó	Ismeri a gépelemek kopási jellemzőit és a nem üzemszerű működésből fakadó	Tudatos és minőségorientált munkavégzés mellett szem előtt tartja a	Jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítás és



	károsodásainak javítási módszereit.	géphibák javításának módszereit, lépéseit.	biztonságos működés feltételeit. Törekszik a szabályok betartása mellett legjobb megoldások alkalmazására.	ellenőrzés mellett önállóan és csapatban is dolgozik.
13	Gépjavítási folyamatot követően próbaüzemelés, utánállítást, beüzemelést végez, dokumentál.	Ismeri a javítást követő próbaüzemelési és beüzemelési folyamatot, valamint az ehhez kapcsolódó dokumentumok formai és tartalmi előírásait.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt próbaüzemelési, utánállítási, beüzemelési és dokumentálási feladatokat önállóan hajtja végre, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
14	Elvégzi a pneumatikus és a hidraulikus rendszer állapotvizsgálatát, karbantartási tervet készít, karbantart, szükség esetén alkatrészeket javít, illetve cserél, alapméréseket végez, dokumentál.	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjából különbséget tud tenni a pneumatikus és hidraulikus vezérlések között.	Szem előtt tartva a karbantartásra vonatkozó szabályokat elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Munkáját a karbantartási előírásokban foglaltak alapján önállóan és csapatban, felelősségteljesen végzi.
15	A szakmájára jellemző, szükséges mértékű műszeres és műszaki méréseket, vizsgálatokat, minőségellenőrzést végez, dokumentál.	Alkalmazói szinten ismeri és az adott művelethez megnevezi a szakmájában jellemző műszaki méréseket, minőségellenőrzési módszereket, dokumentációs eljárásokat.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabványi előírások figyelembevételével mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.



16	A szakmájában használatos katalógusokat (pl. gépelem, anyag), szabványokat használja.	Felhasználói szinten ismeri a szakmájában jellemzően használatos katalógusok, szabványok tartalmi elemeit, felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki dokumentációnak és szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal.
17	A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat, a munkáltatók és a munkavállalók jogait és kötelezettségeit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására.	Felelős a munkavédelmi, munkabiztonsági előírások betartásáért.
18	A veszélyes anyagokat és hulladékokat előírás szerint kezeli, tárolja.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Mérnökökkel, munkavédelmi technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.



## 5.2 Az Ipar szakmairány szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Gépelemek oldható kötéséhez megfelelő csavarkötést és csavarbiztosítási módszert választ, műszaki rajz szerint előírt csavarkötést készít.	Ismeri a csavarok fajtáit, a csavarkötések kialakítási módszereit és a csavarbiztosítások alkalmazási területeit, továbbá a csavarkötés kialakításának technológiáját, eszközeit, azok használatának munkabiztonsági szabályait és a kötések dokumentációs jelöléseit.	Szem előtt tartva a szabványok előírásait és a szilárdsági méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
2	Gépelemek nem oldható (szegecs) kötéséhez szükséges eljárást és eszközt választ, műszaki rajz szerint előírt szegecskötést készít.	Ismeri a szegecselés technológiáját és eszközeit, a szegecsszámítási metodikát, valamint az eszközök használatának munkabiztonsági szabályait és a szegecskötés dokumentációs jelöléseit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	Betartva a technológiai és munkabiztonsági előírásokat, dokumentációnak megfelelő, önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
3	Kézi alpműveletekkel kovácsol.	Ismeri a kovácsolás számítási metodikáját, a lehetséges kovácsolási módokat a gépelem felhasználási és beépítési szempontjának figyelembevételével.	Törekszik a munka- és tűzvédelmi továbbá a munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
4	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.





5	Állapotfelmérést és hibamegállapítást végez gépszerkezetek, gépegységek esetén.	Ismeri az állapotfelmérési és hibakeresési elveket a gépek paramétereinek működési állapota alapján.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt karbantartási feladatokat önállóan hajtja végre. Döntést hoz arról, hogy meghibásodás esetén a hiba önállóan elhárítható-e.
6	Beállítja a szerszámgép-hajtóműveket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtóművek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a hajtóművek működését, motivált az optimális működés beállításában. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és hajtómű-működés mellett.	A műszaki dokumentációk, gépkönyvek előírásainak megfelelően önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
7	Fogaskerekes hajtómű szerelését, ellenőrzését, karbantartását végzi.	Ismeri a fogaskerekek jellemzőit, illetve az egyszerűbb fogaskerék számítási és szerelési módokat.	Tervezési munkája során szem előtt tartva a méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Szerelési munkája során elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Mérnöki felügyelet és utóellenőrzés mellett munkáját önállóan vagy a karbantartási csoport tagjaként felelősségteljesen végzi.
8	Tengelykapcsolókat szerel, állít be.	Ismeri a fontosabb nyomatékátvivő gépelemek fajtáit, működési elvét, szerelési és beállítási folyamatait. Felismeri a hibásan működő tengelykapcsolókat és azonosítja a hibákat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Mérnöki irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.
9	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga- és lánchajtásokat.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtástípusok jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	



10	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátadó és közvetítő szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásátadó, közvetítő szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Szerelési tevékenysége során szem előtt tartja a műveletekre vonatkozó szabályokat, elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusai, mérnöki segítséget kér.
11	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásakadályozó elemeket és szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásakadályozó elemek és szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	
12	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátalakító elemeket.	Ismeri a mozgásátalakító elemek (csiga-csigakerék, csavarorsó-csavaranya, fogaskerék-fogasléc) működési jellemzőit.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusai, mérnöki segítséget kér.
13	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a sikló- és gördülő ágyazásokat, csapágyakat. Csapágyválasztáshoz katalógust használ.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló csapágyak jellemzőit, javítási, javíthatósági lehetőségeit, valamint a csapágykatalógusok felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett. Szerelőmunkáját szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi.	
14	Géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási tervet készít.	Ismeri a gépek, berendezések géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási szabályait.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi	Vezetői instrukciók, vállalati iránymutatások alapján mérnöki irányítással és ellenőrzéssel



			<p>munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.</p>	<p>felelősségteljesen, önállóan vagy csapatban végzi munkáját.</p>
15	<p>Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló technológiai emelőgépeket, szállítóberendezéseket és hidraulikus szállítógépeket.</p>	<p>Ismeri a technológiai emelőgépek és szállítóberendezések működését, továbbá a gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.</p>	<p>Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre.</p> <p>Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.</p>	<p>Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.</p> <p>Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.</p>
16	<p>Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló kompresszorokat, szellőztető ventilátorokat.</p>	<p>Ismeri a kompresszorok, szellőztető ventilátorok működését, valamint a hozzájuk kapcsolódó gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.</p>	<p>Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.</p>	<p>Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.</p> <p>Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.</p>
17	<p>Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló lemezmegmunkáló gépeket, forgácsoló szerszámgepeket és egyéb technológiai berendezéseket.</p>	<p>Ismeri a lemezmegmunkáló gépek, forgácsoló szerszámgepek és egyéb technológiai berendezések működését, illetve a hozzájuk tartozó gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.</p>	<p>Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre.</p> <p>Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.</p> <p>Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.</p>	<p>Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.</p> <p>Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.</p>



18	Egyszerűbb pneumatikus vagy pneumohidraulikus vagy elektrohidraulikus alapkapsolásokat, vezérléseket állít össze.	Ismeri a pneumatikus rendszerek vezérlő és végrehajtó elemeit, a mágnesszelepeket és a pneumatikus, ill. a hidraulikus kapcsolások elemeit.	Motivált a kapcsolások, illetve vezérlések minél gazdaságosabb elkészítésében. Érdeklődik az újabb, modernebb megoldások iránt.	Mérnöki vagy üzemvezetői irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.
----	---	---	---	---

### 5.3 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmairány megnevezése: Ipar

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

#### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipar gépész szakmai ismeretek – ipar szakmairány

#### A vizsgatevékenység leírása:

A központi interaktív vizsgafeladat – számítógépes környezetben – szöveges feladatokból, tesztfeladatokból, ábraelemzési, rajzolvasási feladatokból, szakmai számítási feladatokból valamint rajzkészítési feladatokból áll és a következő tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: fémes és nemfémes anyagok, fémek alakítása, hegesztés, forrasztás, ragasztás, szegecselés, csavarozás, felületvédelem, műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, hajtások, hidraulikus rendszerek, pneumatikus rendszerek, kézi forgácsolás, üzembehelyezés elmélete.

- A szöveges feladatok az alábbi típusok lehetnek: kifejtendő feladatok, ismertetés, csoportosítás, fogalom meghatározás, működés leírása.
- Tesztfeladatok az alábbi típusok lehetnek: egyszerű választás, többszörös választás, négyféle asszociáció, igaz-hamis állítások.
- Az ábraelemzési, rajzolvasási feladatok az alábbi típusok lehetnek: folyamatleírás, hiányos szöveg kiegészítése, szabványos gépelemekkel vagy kötésekkel kapcsolatos ábraelemzések, műszaki rajz vagy működési ábra alapján szerkezeti részek megnevezése, ábra kiegészítése, műszaki rajz vagy ábra alapján táblázat (pl.: műveleti sorrend, darabjegyzék) adatainak kitöltése, műszaki rajz alapján feleletválasztós feladatok, következtetések levonása ábrák alapján.
- A szakmai számítási feladatok az alábbi típusok lehetnek: elemi számolási műveletek alkalmazása a lakatos szakmában (terület, kerület, felület, térfogat, tömeg); hajtásokkal kapcsolatos számítások (fogaskerék, csiga, dörzs, szíj, lánc); kötésekkel kapcsolatos számítások (szegecs, csavar); tűréstechnikai számítások.



- A rajzkészítési feladat jellemzően axonometrikus ábra alapján alkatrészrajz készítése szükséges számú vetülettel (nézettel, metszettel).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %.

### **A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:**

- Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.
- Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.
- Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.
- Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.
- A javítás során részpontszám adható, de ezt a javítási-értékelési útmutató részletesen meghatározza.
- Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.
- A számítási feladatok esetén a több részből álló feladat megoldásánál akkor is megadható az adott részfeladatra a megfelelő pontszám, ha az előzőekben kapott, hibás eredménnyel számolt tovább a vizsgázó és a hibás eredmény nem súlyos elvi hibából adódott.
- A számítások elvégzéséhez nem programozható számológép használható.
- Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:
  - Szöveges feladatok 10 %
  - Tesztfeladatok 10 %
  - Ábraelemzési, rajzolvadási feladatok 25 %
  - Szakmai számítási feladatok 30 %
  - Rajzkészítési feladatok 25 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipari gépész feladatok – ipar szakmairány

A vizsgatevékenység leírása:

I. rész: Ipari környezetben használatos gép, gépegység vagy berendezés teljes körű javítása, telepítése.



A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, forrasztási gyakorlat, ragasztási gyakorlat, szegecs- és csavarkötések készítése, felületvédelmi bevonatok készítése, hajtások szerelése, kézi forgácsolási feladatok, üzembehelyezés. A gyakorlati vizsga során a vizsgázó egy összetett feladatot old meg egy ipari környezetben használatos, de meghibásodott gép, gépegység vagy berendezés javításával, szerelésével, üzembehelyezésével kapcsolatban. A vizsgafeladatnak az alábbi részfeladatokat kell tartalmaznia:

- Műszaki dokumentáció alapján a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése.
- A hiba okának feltárása.
- A hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően. (Szabványos gépelemek /pl.: csapágy, tömítés, seeger gyűrű/ esetén cserealkatrészekkel.)
- A hiba feltárása és elhárítása során a gépegység vagy szerkezeti egység egyik kiserelt szerkezeti elemén (pl. tengely) összetett mechanikai mérési illetve méret-, alak-, helyzetellenőrzési valamint a szükséges mértékű és jellegű anyagvizsgálati mérési feladatok végrehajtása, a mért eredmények jegyzőkönyvekben való dokumentálása.
- A kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba.
- A kijavított gépegységhez hidegalakító, kézi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése.
- Az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása.
- A felületvédelmi bevonattal ellátott csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése. A mechanikai mérési, az alak- és helyzetellenőrzési, valamint az anyagvizsgálati mérési jegyzőkönyvi minták a vizsgázó számára kitöltésre kész állapotban előre nyomtatott formában kerülnek átadásra, mely jegyzőkönyvi minták a feladatlap részét képezik.

II. rész: Pneumatikus vagy hidraulikus vezérlés összeállítása, működtetése A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: hidraulikus rendszerek szerelése, pneumatikus rendszerek szerelése. A gyakorlati vizsga ezen részében a vizsgázó egy egyszerű pneumatikus vagy pneumohidraulikus vagy elektrohidraulikus alapkapsolási, vezérlési feladatot hajt végre, melynek során kapcsolási rajz alapján a kapcsolást összeállítja és működteti. A gyakorlati vizsgafeladatok elvégzése során a vizsgázónak be kell tartania a munkavédelmi szabályokat és használnia kell a szükséges egyéni és kollektív védőeszközöket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: összesen 480 perc

I. rész: 390 perc

II. rész: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

I. rész: 70%



## II. rész: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát illetve az eredmény pontosságát minősíti.

### I. rész

- a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %
- a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése 5 %
- a hiba okának feltárása 10 %
- a hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően 10 %
- mechanikai mérési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 15 %
- méret-, alak- és helyzetellenőrzési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 10 %
- anyagvizsgálati mérési feladat(ok) végrehajtása, mérési jegyzőkönyv(ek) készítése 10 %
- a kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba 5 %
- a kijavított gépegységhez hideg- és melegalakító, kézi és gépi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése 15 %
- az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása 5 %
- a csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése 10 %

Összesen 100 %

### II. rész

- a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %
- kapcsolás összeállítása 60 %
- kapcsolás működtetése 35 %

Összesen: 100 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

### **A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

- A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.



- A projektfeladat elkészítése során a szakképesítés oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.

**A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Számítógép
- CAD szoftver
- Mérő- és ellenőrző eszközök
- Anyagvizsgáló gépek, eszközök
- Lakatos szerszámok, eszközök
- Kézi forgácsolás szerszámai, eszközei
- Elektromos kisgépek, eszközök
- Oldható és nem oldható kötésekre szükséges alap-, pót- és segédanyag, szabványos kötőelemek
- Gépi forgácsolás szerszámgépei, szerszámai, készülékei
- Gépegység, szerkezeti egység
- Szerelés eszközei, készülékei
- Szerelő célszerszámok
- Forrasztás gépei, eszközei
- Hegesztés gépei, eszközei
- Irányítás- és vezérléstechnikai eszközök, egységek, szerelésükhöz, működtetésükhöz szükséges eszközök, segédeszközök, anyagok, szerszámok
- Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések
- Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély-nyújtási felszerelés

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20 %,

Szakmai vizsga: 80 %.

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:





- Nem programozható számológép, valamint papír alapú vagy elektronikus műszaki táblázatok, tűréstáblázatok, szabványok használata megengedett a központi interaktív és a projektfeladat vizsgarészeknél.



## 6. Heti óratervezés – Gépészet Ágazat Ipari gépész Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ismeretek			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
<b>Ágazati alapoktatás</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576</b>
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Villamos alapismeretek	4+4*			288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+4*			270
<b>Szakirányú oktatás</b>		<b>0</b>	<b>22,5</b>	<b>22,5</b>	<b>1507,5</b>
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Anyagismeret		2		72
	Gépészeti ismeretek		3		108
	Műszaki rajz		2		72
	Mérés és anyagvizsgálat		2*		72
	Gépészeti gyakorlatok		3*		108
	CAD -rajzolás			2	62
	Gépelemek		2,5	2,5	167,5
	Szerelési gyakorlat		8*	7*	505
	Fémmegmunkálások			3	93
	Üzembehelyezés gyakorlata			6*	186
<b>Szabad órakeret</b>		<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>337,5</b>
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	3,5	3	219
	Gépészeti gyakorlatok		3,5*		126
	Szerelési gyakorlat			3*	93
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		-	140	-	140
<b>Éves összes óraszám</b>		<b>1 224</b>	<b>1 224</b>	<b>1 054</b>	<b>3 642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	



közismeret aránya: 33%

\*: csoportbontás

**7. Szabadsáv**

**A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA,  
A SZABAD IDŐKERET (A SZABADSÁV) FELHASZNÁLÁSA  
IPARI GÉPÉSZ SZAKMA**

Tantárgy	Programtanterv (PTT) ajánlott óraszám	Eltérés a PTT-től (növekedés)a szabadsáv terhére	Az iskolai Képzési Program óraszám	Évfolyam
	Heti/Éves	Heti/Éves	Heti/Éves	-
<b>Gépészeti gyakorlatok</b>	<b>3/108</b>	<b>3,5/126</b>	<b>6,5/144</b>	<b>10.</b>
<b>Szerelési gyakorlat</b>	<b>7/217</b>	<b>3/93</b>	<b>10/310</b>	<b>11.</b>
<b>Összes változás (szabadsáv)</b>	<b>10/325</b>	<b>6,5/219</b>	<b>16,5/544</b>	<b>-</b>

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg az Ipari gépész szakma óratervében. A 10. évfolyamon a Gépészeti gyakorlatok tantárgy óraszámát emeltük meg 3,5 órával, a 11. évfolyamon pedig a Szerelési gyakorlat tantárgyét 3 órával.



## **8. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban, a 9. évfolyamon**

### **A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

### **Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alpanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkológépek kiválasztása;



- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

## **8.1 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: „Lemezalkatrész elkészítése”

Időtartama: 90 óra.

### **A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárnyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak. Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészarajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről Tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.



### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmegmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiai Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiai Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzetűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### **A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése**

<b>XIX.</b> Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
<b>XX.</b> A projektfeladat előkészítése:	
II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
<b>XXI.</b> A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
<b>XXII.</b> A projektfeladat elkészítése	40 óra
<b>XXIII.</b> A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
<b>XXIV.</b> A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra
Összesen:	90 óra

### **A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

**Szerszám- és mérőeszköz jegyzék:**

- 1 db rajztű
- 1 db pontozó
- 1 db körző
- 1 db kalapács
- 1 db acélvonalzó
- 1 db fémfűrész
- 1 db 200 mm lapos előreszelő
- 1 db 200 mm lapos simítóreszelő
- 1 db 150 mm lapos előreszelő
- 1 db 150 mm lapos simítóreszelő
- 1 db Ø4 mm csigafúró
- 1 db Ø8mm csigafúró
- 1 db M10 kézi menetfúró készlet
- 1 db Ø11,5 mm csigafúró
- 1 db Ø12 mm csigafúró
- 1 db Ø12 állítható kézi dörzsár
- 1 db Ø10 x 100 mm-es méretű köracél (hajlításhoz)
- 1 db 125-ös asztali satu (puhapofával)
- 1 db tolómérő 150-es (0,05-ös pontosság)
- 1 db furatmikrométer mérési tartomány 0-25
- 1 db rádiuszsablon

**Anyagjegyzék:**

1 db 100×50×4 mm nyersméretű előmunkált előgyártmány







Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%



## 8.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

**A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

### *Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem*

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

### *Villamos alapismeretek*

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alaplételek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
VII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
VIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
IX.	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
X.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
XI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
	Összesen:	<b>72 óra</b>

**heti 1 elmélet, 1 gyakorlat**

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolat működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.



## **A projektfeladat leírása:**

### **Elosztós hosszabbító készítése**

#### **Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

### **Izzólámpa mérése**

#### **Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

#### **Készítsen műveleti sorrendtervet!**

**Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!**

**Szükséges anyagok:**

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármás elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigetetlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

**Szükséges eszközök, szerszámok:**

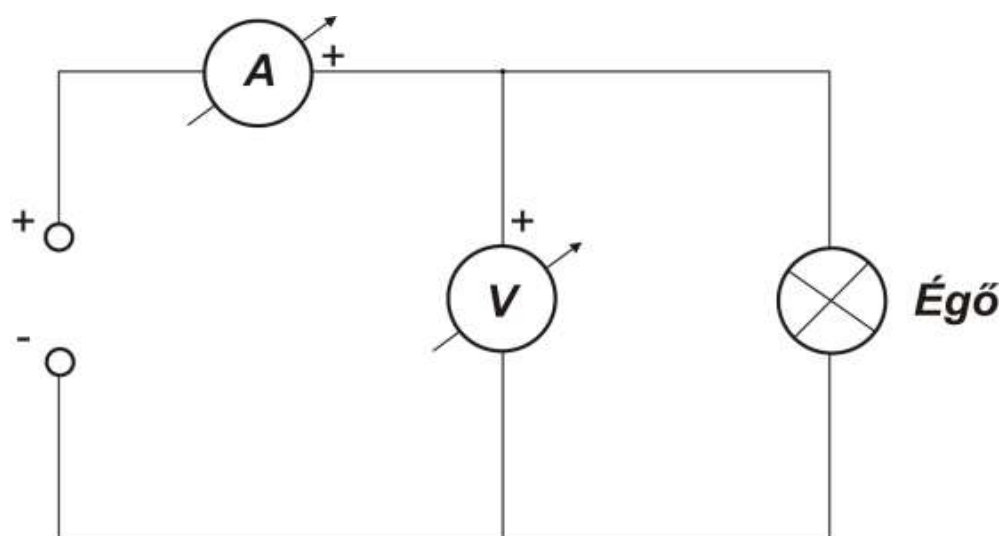
- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

**Mérési jegyzőkönyv****A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”****A mérést végző neve:** .....**A mérés helye:** .....**A mérés ideje:** .....**A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:**

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyáriszám



Mérési vázlatrajz:



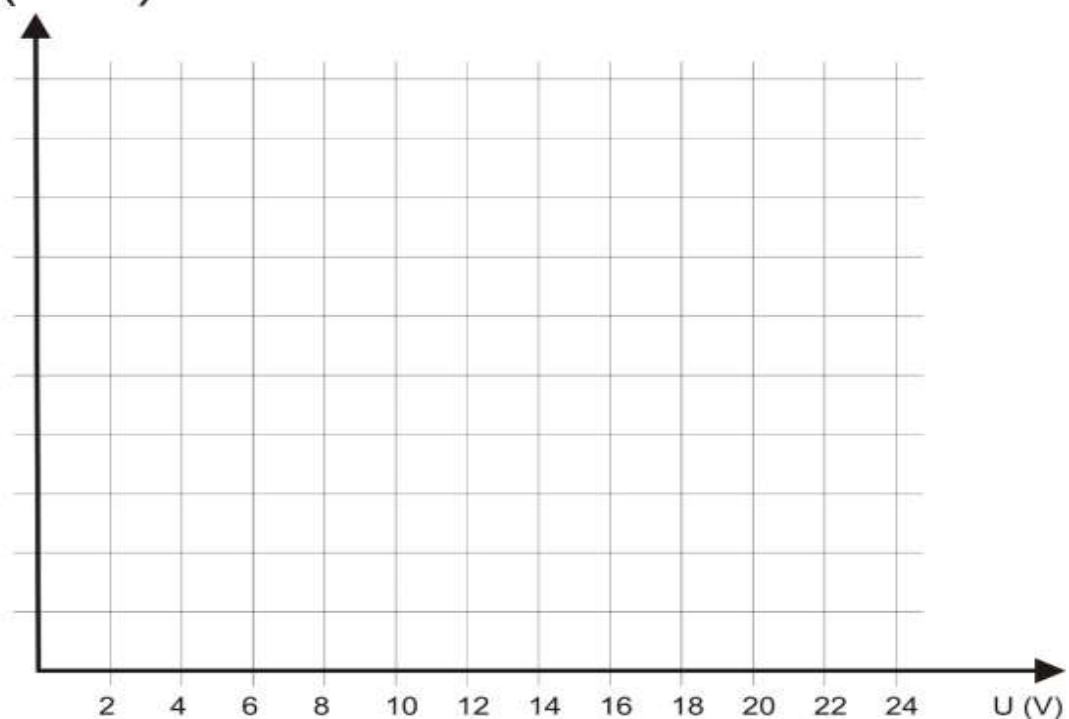


**Mérési eredmények:**

<b>U</b>	<b>2V</b>	<b>4V</b>	<b>6V</b>	<b>8V</b>	<b>10V</b>	<b>12V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						
<b>U</b>	<b>14V</b>	<b>16V</b>	<b>18V</b>	<b>20V</b>	<b>22V</b>	<b>24V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						

**Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:**

**R (ohm)**





**Értékelési szempontok:**

- |   |     |
|---|-----|
| • Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása | 5%  |
| • Műveleti sorrendtervterv                          | 5%  |
| • Huzalvégek szakszerű előkészítése                 | 25% |
| • Esztétika, külalak                                | 5%  |
| • Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása  | 30% |
| • Kért adatok számítása, dokumentálása              | 15% |
| • Kért adatok ábrázolása                            | 15% |

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

### HEGESZTŐ

#### **4. A szakma alapadatai**

1.1 Az ágazat megnevezése: **Gépészet**

1.2 A szakma megnevezése: **Hegesztő**

1.3 A szakma azonosító száma: **4 0715 10 08**

1.4 A szakma szakmairányai: -

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,

Technikumi oktatásban: -,

Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

#### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz. A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi. A hegesztési hibákat képes beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csövezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket.



### **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges

### **4. Kimeneti követelmények**

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

### **5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

#### **Gépészeti alapismeretek**

##### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra) Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei Ergonómia A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma Tűzmelegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási



rendszerek (ISO14001, EMAS) Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészejzajokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméretetek meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengernélés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészejzajok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmeggunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiai Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmeggunkálás technológiai Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Villamos alapismeretek tantárgy***

A tantárgy tanításának fő célja A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kénygyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az



egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

## **HETI ÓRATERV A SZABADSÁVOKKAL**

### **GÉPÉSZET SZAKIRÁNY**

#### **HEGESZTŐ**

**2020/2021**

**TANÉV**

# Heti óraterv – Gépészet Ágazat Hegesztő Szakma

NSZFH/nyszcz-inczedy/00066

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Villamos alapismeretek	4+4*			288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+4*			270
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	2	62
	Műszaki dokumentáció		3	0	108
	Gépészeti alpmérések		1+1*	0	72
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		1+1*	0	72
	Hegesztés alapismeretek		3+3*	0	216
	Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)		3,5*	2*	188
	Gázhegesztés		3,5*	3,0*	219
	Fogyóelektródás védőgáz (MÍG/MAG) ívhegesztés		0	7*	217
	Volfrámelektródás semleges védőgáz ívhegesztés		0	7*	217
	Egyéb hegesztési eljárások		0,0*	0,5	15,5
	Hegesztési kötések minőségi követelményei		0	0,5*	15,5
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	<b>Szakirányú oktatás</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3,5</b>	<b>324,5</b>



Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)		2,5*	1	121
Gázhegesztés		2,5*		90
Hegesztés alapismeretek		1,0*		36
Fogyóelektródás védőgáz (MÍG/MAG) ívhegesztés			1	31
Egyéb hegesztési eljárások			0,5	15,5
Volfrámelektródás semleges védőgáz ívhegesztés			1	31
Tanítási hetek száma	36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1054</b>	<b>3642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	

közismeret aránya: 33%

\*: csoportbontás



**A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA  
GÉPÉSZET ÁGAZAT HEGESZTŐ**

<b>TÉMAKÖR</b>	<b>PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA</b>	<b>ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL</b>	<b>HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA</b>	<b>ÉVFOLYAM</b>
	<b>HETI/ÉVES</b>	<b>HETI/ÉVES</b>	<b>HETI/ÉVES</b>	<b>10.</b>
Műszaki dokumentáció	<b>3/108</b>	<b>0</b>	<b>3/108</b>	<b>10.</b>
Gépészeti alapmérések	<b>2/72</b>	<b>0</b>	<b>2/72</b>	<b>10.</b>
Anyagismeret, anyag vizsgálat	<b>2/72</b>	<b>0</b>	<b>2/72</b>	<b>10.</b>
Hegesztési alapismeretek	<b>6/212</b>	<b>1</b>	<b>7/252</b>	<b>10.</b>
Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	<b>3,5/128</b>	<b>2,5</b>	<b>6/216</b>	<b>10.</b>
Gázhegesztés	<b>3,5/128</b>	<b>2,5</b>	<b>6/216</b>	<b>10.</b>
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>20/720</b>	<b>6</b>	<b>26/936</b>	<b>10.</b>
Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	<b>2/64</b>	<b>1</b>	<b>3/93</b>	<b>11.</b>
Gázhegesztés	<b>3/93</b>	<b>0</b>	<b>3/93</b>	<b>11.</b>
Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés	<b>7/217</b>	<b>1</b>	<b>8/248</b>	<b>11.</b>





Volfram elektródás semleges védőgáz	7/217	1	8/248	11.
Egyéb hegesztési elj.	0,5/15	0,5	1/31	11.
Hegesztési kötések minősít. követ.	0,5/15	0	0,5/15	11.
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>20/620</b>	<b>3,5</b>	<b>23,5/728</b>	<b>11.</b>

A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a hegesztő szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 6 órával, a 11. évfolyamon pedig 3,5 órával nőtt az órák száma.

A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

## 6. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.



		készítésének szabályait.		
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisépeket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok



	egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.			szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi
7.	Egyszerű villamos áram-körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláram védelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.



9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

### **6.1. Szakirányú oktatás szakmai követelményei**

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében.	A hegesztést a hegesztés-technológiai utasítás szerint végzi.
2.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához



	alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget.	ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	szükséges anyagminőség meghatározásához.
3.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganyagok és elektródák jelöléseit..	Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomon követése iránt.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.
4.	A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek kialakítása érdekében	Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikaikémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal.	Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt.	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, használja, az egyéni és csoportos védőeszközöket
5.	Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat.	Ismeri a varrathibák szemrevételezéssel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját.	Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt.	Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőségellenőrrel
6.	Varrathibákat javít kézi és elektromos	Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi	A hibajavítási tevékenysége	Önállóan javítja a hibát, feldolgozza



	kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával.	szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait.	során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt	tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.
7.	Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait.	A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a tűzés környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra és vágási felületre.	Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait.	Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről.
9.	Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.
10.	Hegesztett kötést készít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait	Betartja a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.



11.	Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
12.	Hegesztett kötést készít volfrámelektródás védőgázos ívhegesztéssel	Ismeri a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a volfrámelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
13.	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
14.	Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján	Ismeri és érti az alak és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközöket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.



15.	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nemmegfelelőségeket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát
16.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban sarok-, és tompavarratot készít cső és lemez alkatrészekben az előírt minőségben.	Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban készített sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a minőségi követelményeket	Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkötelezett a biztonságos és minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében	A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség esetén beavatkozik a technológiai folyamatba, elhárítja a hibákat korrekciókat végez. A munkavégzés közben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
17.	Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
18.	Épületek, építmények fém szerkezeteit összeállítja oldhat és hegesztett kötések készítését a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Ismeri a fém szerkezetű építmények felépítését, azonosítja az elemeket. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját	A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét
19.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS)	Ismeri a lemezszerkezetek	Lemezszerkezet gyártása során	Lemezszerkezetek gyártása során





	alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	gyártástechnológiáját és javításukat.	pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát	szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.
20.	Csőszerkezeteket, csővezetéseket épít és javít, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján	Értelmezi a csővezetési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munkavégzés és a technológia betartása iránt.	Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

## **7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### **7.2 Írásbeli vizsga**

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: - A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint. - Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása. - Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend). - Szakmai számítás: - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása, - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása, - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben. - Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása. - Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök



ismertetése. Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik. Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése	15%
Villamos kapcsolási rajz értelmezése	15%
Gyártástechnológia	20%
Szakmai számítás	20%
Mérés, ellenőrzés	20%
Munkavédelem	10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

### **7.3 Gyakorlati vizsga**

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítás és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

#### **7.3.2 A vizsgatevékenység leírása**

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése - darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából; - szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése; - összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése; - kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése; - adott alkatrészből mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) - villamos mérések (feszültség, áramerősség,



ellenállás mérésének) elvégzése; - a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte

## **8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.1 Szakma megnevezése: **Hegesztő**

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### **8.3 Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: *Hegesztés technológiája, varratvizsgálat, hegesztés biztonsága*

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

- a) fémek szerkezete, tulajdonságai, ötvözői
- b) alapanyagok és hozaganyagok jelölési rendszere
- c) alkalmazott hegesztő és védőgázok
- d) hegesztési eljárások, technológiák



e) hegesztés biztonsága (HBSZ) témakörökben legalább négy válaszlehetőséggel.

### 2. Dokumentáció elemzés:

Adott összetett hegesztett alkatrészt (minimum 4 darabból álló) ábrázoló dokumentáción azonosítsa és elemezze a hegesztési varrat jelöléseket (minimum 6 darab varratjelölés). Egy lemez alkatrészhez határozza meg a szükséges anyagmennyiséget.

3. Hegesztés technológia: A dokumentáció alapján határozza meg az összetett alkatrész hegesztési sorrendjét. Értelmezzen egy varrat elkészítéséhez kiadott hegesztés technológiai utasítást (WPS).

4. Vizuális varratvizsgálat: Szemrevételezéssel felismerhető varrathibákat ábrázoló ábra alapján azonosítsa a varrathibákat, vizsgálati jegyzőkönyvben minősítse az ábrázolt alkatrészt.

5. Munkavédelem: Kérdések a hegesztőgépek, hegesztési munkaterület, elektromos kisgépek Hegesztési Biztonsági Szabályzat által érintett területére vonatkozóan.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az egyes részek súlyaránya az értékelésben:

1.) Szakmai teszt:	20%
2.) Dokumentáció elemzés:	25%
3.) Hegesztés technológia:	25%
4.) Vizuális varratvizsgálat:	10%
5.) Munkavédelem:	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## **8.4 Projektfeladat a vizsgafeladatban**

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

### **Hegesztett kötések készítése különböző hegesztési eljárásokkal**

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

**A) Portfólió:** A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok. A portfólió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását. Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki: A fejlődést bizonyító értékelések A következő tantárgyak keretén belül elvégzett hegesztési feladatok közül tantárgyanként egy-egy jegyzőkönyv vagy műszaki dokumentáció vagy munkanapló részlet egy mentortanár hitelesítésével:



### 1. Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés):

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 4 - 8 mm) Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm) Tompavarrat PA, PE, PC pozícióban (s = 4 - 8 mm) Tompavarrat cső PC, PF pozícióban (s = 3 - 6 mm, D= 50 - 80 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompa varratnál 250 mm, sarokvarratnál 150 mm - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél - mind rutilos, mind bázikus bevonatú elektródát használni kell egy- és többsoros hegesztéseknél

### 5. Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 4 - 8 mm) Sarokvarrat, cső-lemez PD pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm) Tompavarrat PA, PF, PE pozícióban (s = 4 - 8 mm) Tompavarrat cső PC pozícióban (s = 3 - 6 mm, D > 100 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál 250, sarokvarratnál 150 mm - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél, de két feladtnál alumínium - legalább egy vizsgadarab 136-os jelű eljárással (porbeles huzalelektródával) készüljön

### 6. Gázhegesztés

Tompavarrat PF pozícióban balra hegesztéssel (s=1-3 mm), PC pozícióban jobbra hegesztéssel (s=3-5 mm) Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban balra hegesztéssel (s = 1 - 3 mm, D = 50 - 80 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál: lemez 300 mm, cső 150 mm, - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél

### 7. Volframelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)

Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban (s=1-3 mm, D= 50-80 mm) Tompavarrat, lemez PC pozícióban (s= 1 - 4 mm) Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban (s= 1 - 5 mm, D > 50 mm) Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységben belül: 20 %

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

#### Portfólió értékelés szempontjai:

A hegesztési varratok minősége 60 %

A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5 %

A dokumentumok tartalmi és formai megfelelése, a dokumentumok struktúrája (célnek való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%

A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15% o A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

### **B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga:**



1. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élőkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kigépes megmunkálás, munkadarab összeállítás, készre hegesztés, befejező műveletek elvégzése).
2. A vizsgatevékenység során mind a négy hegesztési eljárással sarok és tompavarratot tartalmazó munkadarabot is kell készíteni különböző pozícióban (bevont elektródás kézi ívhegesztéssel csőlemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat, gázhegesztéssel csövön 13 tompavarrat, volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztéssel csövön és lemezen tompavarrat, fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztéssel cső-lemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat készítés)
3. Az elkészített munkadarabok varratainak vizuális vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse.
4. A projektfeladat elvégzése során a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelést az MSZ EN ISO 5817 C szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi hegesztési eljárással készült alkatrész esetén.

Az egyes eljárásokkal készült hegesztések súlyaránya az értékelésben:

Bevontelektrodás kézi ívhegesztés:	25%
Gázhegesztés:	20%
Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés:	25%
Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés:	30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %- át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: A projektfeladatot a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen értékeli. A vizsgán részt vesz, de az értékelésben nem a vizsgaszervező által kinevezett tárgyi feltételek biztosításáért felelős személy. A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: • Lakatos műhely, satupadok • Kéziszerszámok, kigépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő) • Előrajzoló és jelölő eszközök • Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök • Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevont elektródás kézi



ívhegesztőgépek, fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázos hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések • Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók • Lángvágógép, lemezvágógép, darabolás eszközei • Fémfelület tisztításának eszközei • Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés • Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20 %,

Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok A központi interaktív vizsgán műszaki táblázat, szabványgyűjtemény és nem programozható számológép használható.

## **9. Projektmunka**

### **A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak,



sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

### **Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

#### **9.1.A projekt elkészítésének mente, fázisai:**

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;





- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

## **9.2 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: „**Lemezalkatrész elkészítése**”

Időtartama: 90 óra.

### **A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak. Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

#### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (henglerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

#### ***Fémipari alapmunkálások***



Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiai Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiai Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzetűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### **A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése**

<b>XXV.</b> Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
<b>XXVI.</b> A projektfeladat előkészítése:	
II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
<b>XXVII.</b> A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
<b>XXVIII.</b> A projektfeladat elkészítése	40 óra
<b>XXIX.</b> A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
<b>XXX.</b> A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra
<b>Összesen:</b>	<b>90 óra</b>

### **A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

### **Szerszám- és mérőeszköz jegyzék:**

- 1 db rajztű
- 1 db pontozó
- 1 db körző
- 1 db kalapács
- 1 db acélvonalzó
- 1 db fémfűrész
- 1 db 200 mm lapos előreszelő
- 1 db 200 mm lapos simítóreszelő



- 1 db 150 mm lapos előreszelő
- 1 db 150 mm lapos simítóreszelő
- 1 db Ø4 mm csigafúró
- 1 db Ø8mm csigafúró
- 1 db M10 kézi menetfúró készlet
- 1 db Ø11,5 mm csigafúró
- 1 db Ø12 mm csigafúró
- 1 db Ø12 állítható kézi dörzsár
- 1 db Ø10 x 100 mm-es méretű köracél (hajlításhoz)
- 1 db 125-ös asztali satu (puhapofával)
- 1 db tolómérő 150-es (0,05-ös pontosság)
- 1 db furatmikrométer mérési tartomány 0-25
- 1 db rádiuszsablon

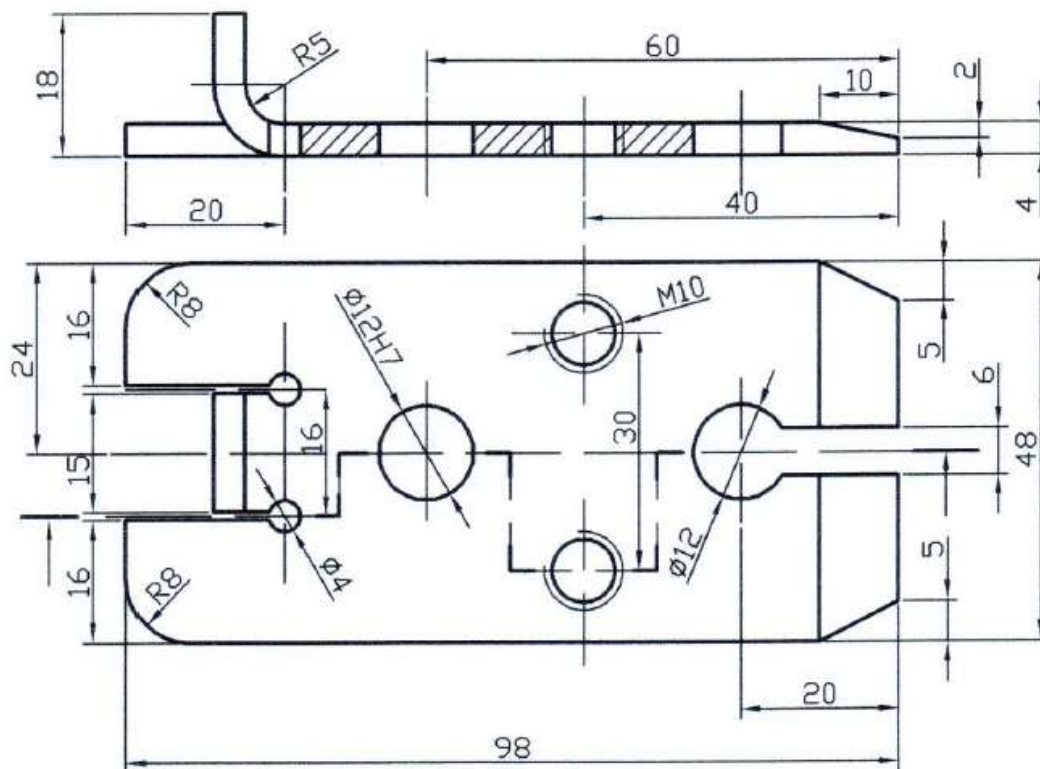
**Anyagjegyzék:**

1 db 100×50×4 mm nyersméretű előmunkált előgyártmány

**A projektfeladat leírása:**

**Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!**

12,5



M1:1

Anyag: S235

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
$\phi 12H7$					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					



R8					
----	--	--	--	--	--

**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%



### **9.3 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat**

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

**A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

#### ***Villamos alapismeretek***

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alaplételek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
XII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
XIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
XIV.	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
XV.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
XVI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
	Összesen:	<b>72 óra</b>

**heti 1 elmélet, 1 gyakorlat**

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolat működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.



## **A projektfeladat leírása:**

### **Elosztós hosszabbító készítése**

#### **Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát és a vezetékek helyes bekötését!

### **Izzólámpa mérése**

#### **Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

#### **Készítsen műveleti sorrendtervet!**

**Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!**



**Szükséges anyagok:**

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármás elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigetetlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

**Szükséges eszközök, szerszámok:**

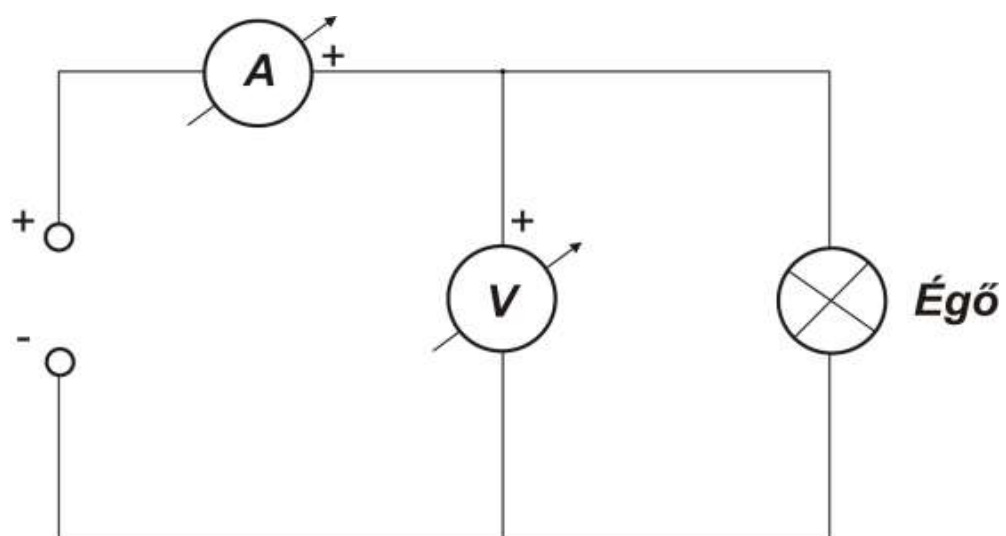
- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsínórok

**Mérési jegyzőkönyv****A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”****A mérést végző neve:** .....**A mérés helye:** .....**A mérés ideje:** .....**A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:**

<b>sorszám:</b>	<b>megnevezés</b>	<b>típus</b>	<b>gyártó</b>	<b>gyáriszám</b>



Mérési vázlatrajz:



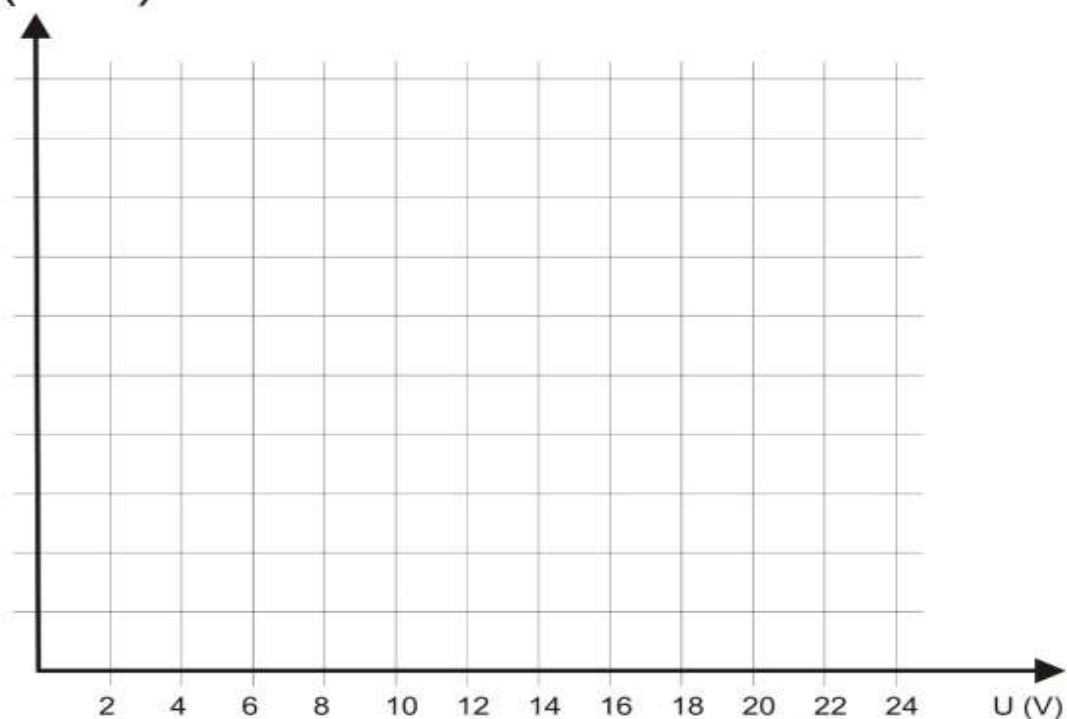


**Mérési eredmények:**

<b>U</b>	<b>2V</b>	<b>4V</b>	<b>6V</b>	<b>8V</b>	<b>10V</b>	<b>12V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						
<b>U</b>	<b>14V</b>	<b>16V</b>	<b>18V</b>	<b>20V</b>	<b>22V</b>	<b>24V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						

**Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:**

**R (ohm)**



**Értékelési szempontok:**

- |   |     |
|---|-----|
| • Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása | 5%  |
| • Műveleti sorrendtervterv                          | 5%  |
| • Huzalvégek szakszerű előkészítése                 | 25% |
| • Esztétika, külalak                                | 5%  |
| • Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása  | 30% |
| • Kért adatok számítása, dokumentálása              | 15% |
| • Kért adatok ábrázolása                            | 15% |

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

#### SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS

ágazathoz tartozó

**4 0716 19 08**

**JÁRMŰFÉNYEZŐ**

**SZAKMÁHOZ**

#### **A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás
- 1.2 A szakma megnevezése: Járműfényező
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

#### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

A járműfényező a gépjárművek karosszériáit, karosszériaelemeit fényezésre előkészíti, lefényezi, illetve a felületek védelméről gondoskodik. Kézi és gépi fényezési technikákat használ.

Munkájához kiválasztja a kézi és gépi csiszolás, valamint fényezés anyagait és szerszámait, azokat az előírt technológia szerint alkalmazza, kezeli és tárolja.

A fényezőműhely vagy fényezőüzem eszközeit, gépeit és berendezéseit munkavégzéshez előkészíti, azok folyamatos működését és tisztaságát rendszeres és időszakos karbantartási munkák elvégzésével vagy elvégeztetésével biztosítja. Ismeri a megelőző és követő munkafolyamatok minőségi és technikai elvárásait.



Tevékenysége során a fényezett felületeken hibát keres, műszaki és gazdaságossági szempontok alapján dönt a javíthatóságról, a javításokat elvégzi.

Fényezési megbízást felületminőség, funkció, költséghatékonyság és fényezhetőség szempontjai alapján értékeli, megtervezi, akár árajánlatot készít, fényezési megbízást elvégez, minősít és ad át megbízójának – a minőségi elvárások szem előtt tartásával.

### **3.A szakképzésbe történő belépés feltételei**

#### **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények: -

3.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

#### **4.Kimeneti követelmények**

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

### **5.Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

#### **Gépészeti alapismeretek**

##### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra) Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei Ergonómia A munkavégzés fizikai ártalmait és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati



osztály, tűzállóság Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma Tűzmegeelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS) Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészzrajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészzrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmegmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,





- alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
- a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
- megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projekt munka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.





Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%



## 5.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése:

**”Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

**Időtartama: 72 óra.**

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

### ***Villamos alapismeretek***

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alap-vető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kiségeket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

<b>XXXI.</b>	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
<b>XXXII.</b>	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
<b>XXXIII.</b>	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
<b>XXXIV.</b>	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
<b>XXXV.</b>	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
<b>XXXVI.</b>	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
Összesen:		<b>72 óra</b>

**(heti 1 elmélet 1 gyakorlat)**

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolat működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

**A projektfeladat leírása:****Elosztós hosszabbító készítése****Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát és a vezetékek helyes bekötését!



## **Izzólámpa mérése**

### **Feladat részletezése:**

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

### **Készítsen műveleti sorrendtervet!**

**Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!**

**Szükséges anyagok:**

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármás elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigetetlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

**Szükséges eszközök, szerszámok:**

- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

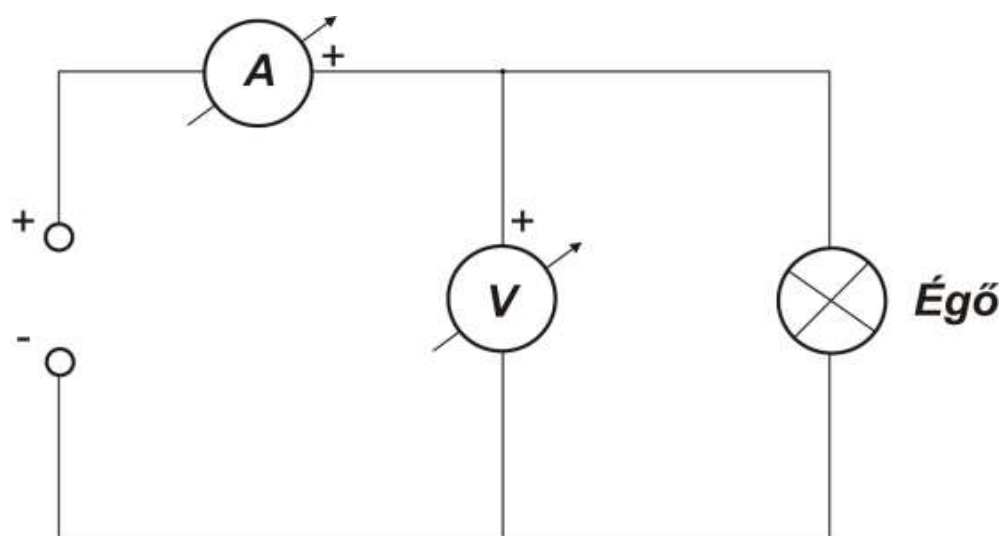
**Mérési jegyzőkönyv****A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”****A mérést végző neve:** .....**A mérés helye:** .....**A mérés ideje:** .....**A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:**

<b>sorszám:</b>	<b>megnevezés</b>	<b>típus</b>	<b>gyártó</b>	<b>gyáriszám</b>





Mérési vázlatrajz:



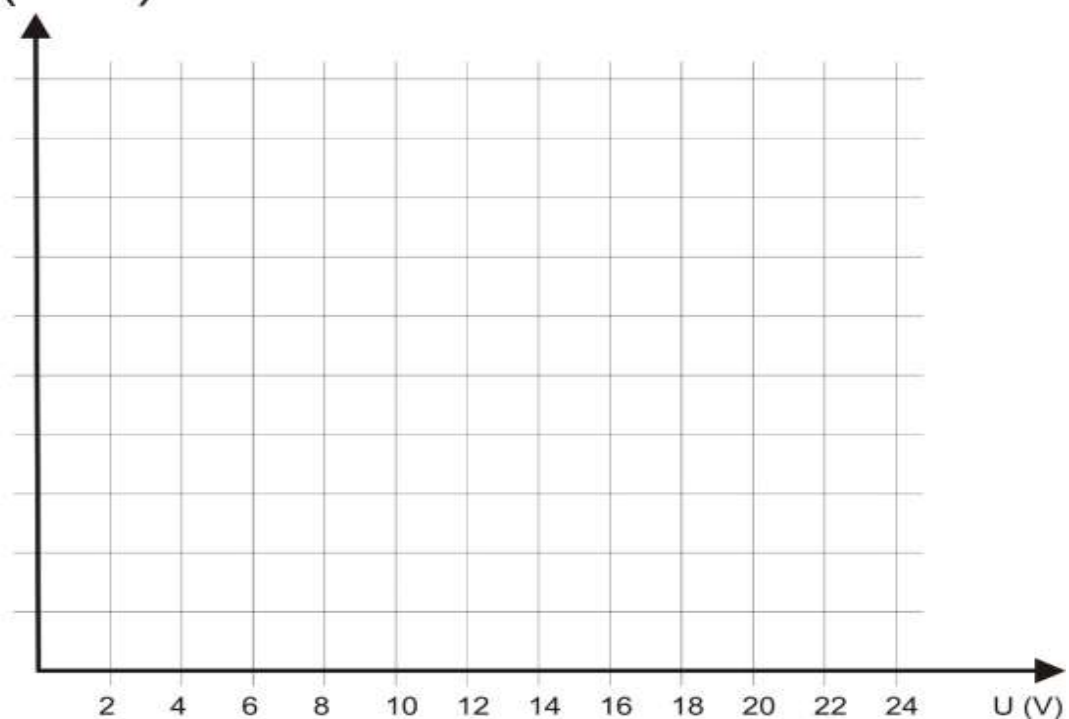


**Mérési eredmények:**

<b>U</b>	<b>2V</b>	<b>4V</b>	<b>6V</b>	<b>8V</b>	<b>10V</b>	<b>12V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						
<b>U</b>	<b>14V</b>	<b>16V</b>	<b>18V</b>	<b>20V</b>	<b>22V</b>	<b>24V</b>
<b>I</b>						
<b>R</b>						
<b>P</b>						

**Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:**

**R (ohm)**



**Értékelési szempontok:**

- |   |     |
|---|-----|
| • Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása | 5%  |
| • Műveleti sorrendtervterv                          | 5%  |
| • Huzalvégek szakszerű előkészítése                 | 25% |
| • Esztétika, külalak                                | 5%  |
| • Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása  | 30% |
| • Kért adatok számítása, dokumentálása              | 15% |
| • Kért adatok ábrázolása                            | 15% |

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!



6.

### 6.1 Heti óraterv – Specializált gép- és járműgyártás Ágazat Járműfényező Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Villamos alapismeretek	4 +4*			288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+ 4*			270
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Járműfényező szakmai alapismeretek		4+3*	3+3*	469
	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem		4 + 4*	3+3*	474
	Előkészítési, javítási és gyártási technológiák		2,5*	2 +4*	276
	Karbantartás		1,5*	2,0*	116
	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek		1*	0,5*	51,5
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	5	4,5	51,5
	Járműfényező szakmai alapismeretek		1,0*	1,5*	82,5



A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem		1,0*	1,5*	82,5
Előkészítési, javítási és gyártási technológiák		2,5*		90
Karbantartás		1,5*	1,5*	100,5
Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek			0,5*	51,5
Tanítási hetek száma	36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>	1224	1224	1054	3642
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	

közismeret aránya: 33%

\*: csoportbontás

## JÁRMŰFÉNYEZŐ SZAKMA

### A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT

TÉMAKÖR	PROGRAMTE RV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVT ŐL	HELYI PROGRAMTE RV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	10.
<b>Járműfényező szakmai alapismeretek</b>	<b>4/3*/72</b>	<b>0/1*/36</b>	<b>4/4*/288</b>	<b>10.</b>
<b>A felület- előkészítés, fényezés, felületvédelem</b>	<b>4/4*/288</b>	<b>0/1/36</b>	<b>4/5*/324</b>	<b>10.</b>
<b>Előkészítési, javítási és gyártási technológiák</b>	<b>0/2,5*/90</b>	<b>0/2,5*/90</b>	<b>0/5*/180</b>	<b>10.</b>
<b>Karbantartás</b>	<b>0/1,5*/54</b>	<b>0/1,5*/54</b>	<b>0/3*/108</b>	<b>10.</b>



Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	0/1*/36	0/0*/0	0/1*/36	10.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>8/12*/720</b>	<b>0/6*/216</b>	<b>8/18*/936</b>	<b>10.ÉVFOLYAM</b>
Járműfényező szakmai alapismeretek	3/3*/186	0/1,5*/46,5	3/4,5*/232,5	11.
A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem	3/3*/186	0/1,5*/46,5	3/4,5*/232,5	11.
Előkészítési, javítási és gyártási technológiák	2/4*/186	0/0*/0	2/4*/186	11.
Karbantartás	0/2*/62	0/1,5*/46,5	0/3,5*/108,5	11.
Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	0/0,5*/15,5	0/0,5*/15,5	0/1*/31	11.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>8/12,5*/635,5</b>	<b>0/5*/155</b>	<b>8/17,5*/790,5</b>	<b>11.</b>

### A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

Készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke ,elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

Csak gyakorlati órák lettek a szabad sávban felhasználva, mert így nő a gyakorlat tantárgyakon, témakörökön belüli százalékos aránya. A szakmai elmélet szerencsére pont 8 óra egy héten, tehát kitölt egy teljes napot, így nem indokolja semmi az elméleti órák számának növelését.

### 6.2 Ágazati alapkötés szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeletről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérőhálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.



2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kiségeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kiségeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kiségekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolat összeállítását. A kapcsolat működőképességét ellenőrzi.
7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és



	és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.		meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért
10	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

### 6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Fényezési, bevonati hibajavítás ráfordításait, minőségvesztését, járulékos kárait és költségeit szemrevételezéssel felméri. A hiba okait behatárolja.	Ismeri a fényezési hibák lehetséges formáit, okait, jellemzőit és javítási technológiáikat.	Felületi bevonatok optikai minőségére - megbízás vagy ügyféligény szerint - érzékeny, elkötelezett a minőségi munkára.	Irányítás mellett, adott szempontok alapján, a felületi bevonatminőséget értékeli, minősíti és dokumentálja.





2	Javítás elvégzéséhez kéziszerszámokat kiválaszt, munka- és védőeszközöket a javítási vagy utómunkához előkészít.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályozásokat, előírásokat és a munkavégzésére vonatkozó előíró dokumentumokat.	Megbízása teljesítéséhez munkalépéseit átgondolja, megtervezi, végrehajtásakor folyamatos (ön)ellenőrzéssel törekszik a kitzűzött megbízási cél gazdaságos és minőségi elérésére.	Felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.
3	Járműkarosszériák lakkozott felületeit ellenőrzi, a lakkozott felületi hiányosságokat szemrevételezéssel megállapítja, a lehetséges hibákat behatárolja.	Ismeri a felületminőségi előírásokat tartalmazó dokumentumokat, utasításokat, értékelési szempontokat és dokumentációjuk tartalmára, elvégzésére vonatkozó utasításokat.	Megbízása alapján felelősen érvényesíti a vonatkozó minőségi előírások elvárásait.	Megbízását önállóan, illetve csapatban dolgozva is felelősségtudattal, szakmai igényességgel végzi.
4	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaikat, szinkódjukat, egyéb jellemzőiket, illetve adataikat alapján azonosít, a felhasználás, beszerzés és javítás során kezeli.	Ismeri a gyártói jármű- vagy alkatrész-azonosító (nomenklátúra-) rendszereket és adatbázisokat, az ezeket kezelő szoftverek használatát.	Adatkezelés, paraméterezés, illetve alkatrészkezelés során precizitás, pontosság és gondos darabkezelés jellemzi.	A megbízások önálló, illetve társas teljesítése során is felelősséget vállal a pontos, hatékony munkáért.
5	Karosszéria-sérülések kárdokumentációját (kárlevéltári jegyzőkönyv, kárkalkulációk)	Tisztában van a kárdokumentációkban meglévő vagy rögzített adatok, rövidítések,	Minősített sérülések javítás-technológiáinak megválasztásában a gazdaságossági, technikai, minőségi	A sérült jármű valós javítási igényét és a dokumentált sérüléseit tekintve,



		jelölések jelentésével,		
	értelmezi, a szakmájára vonatkozó előírt javítás-technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít.	az adatkezelésre vonatkozó adat- és rendszerbiztonsági előírásokat ismeri, alkalmazza.	szempontok és ügyféligények szem előtt tartásával jár el.	objektíven hoz döntést a javíthatóságról, esetleges további vizsgálati igényről.
6	Karosszéria- elemeket beépítési, szerelési előírások szerint ki- és beépít, vagy azok elvégzéséről gondoskodik.	Ismeri a szerelési tevékenységekhez szükséges gyártói, szerelési, technológiai utasításokat, a minőségi munkavégzéshez szükséges előírásokat, szabályokat.	Munkájára igényes, munkaműveletei elvégzése során mindent megtesz a járulékos sérülések, a további minőségvesztések elkerüléséért.	Ügyfélmegbízás a teljesítését lelkiismeretesen, önállóan és ügyfelével / megbízójával szembeni felelőssége tudatában végzi.
7	Fém és nemfém anyagfelületeket fényezésre, dekorációs anyagok felvitelére, illetve bevonásra előkészít (vagy előkészítő tevékenységeket elvégez).	Ismeri a fém és nemfém anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait, megmunkálásuk, felületeik kialakítására vonatkozó technológiákat.	Törekszik a gyártási/javítási értéktermő folyamatban az által végzett minőségi munkára. (az esetleges utómunka költségeinek csökkentésére).	Önállóan vagy csapatban dolgozva felelősséget vállal a minőségi munkáért.
8	A felületminőség folyamatos ellenőrzése mellett a szükséges korrózióvédelmi, illetve fényezési rétegrendet technológia szerint felépíti	Értelmezi a korrózió fogalmát, fajtáit, lehetséges megelőző intézkedéseket. Ismeri a gyártói és javítói fényezési rétegrendek felépítésének	Munkavégzésében igényes, folyamatos szakmai fejlődésre törekvő attitűdöt mutat.	Munka- megbízásának önállóan vagy csapatban dolgozva is magas minőségi szinten, felelősségteljesen teszt eleget.



	(gyártói fényezés esetén foszfátózás, KTL, töltőalapozás/PV C, kőfelverődés-védelem, bázislakk, fedőlakk; javítófényezés esetén alapozás, gittelés, füllerezés, bázis- és fedőlakkozás, polírozás).	technológiai lépéseit (anyagok, eszközök és munkafolyamatok) és minőségi jellemzőit.		
9	Dekorációs célú (design) fényezést,	Ismeri a dizájnfényezési,	Az ügyféligények és a technikai	Munkáját önállóan,

	feliratokat, díszítéseket, fóliázást megtervez és elkészít vagy felrak. Spot (folt)-javításokat elvégez (a szükséges javításokat a járművön előkészíti és elvégzi - a műszaki, technológiai vagy gyártási előírások szerint).	fóliafelirat- és mintakészítési technikákat és eszközöket. Ismeri a foltfényezési technológiák előkészítéséhez, kivitelezéséhez és minőség-ellenőrzéséhez szükséges lépéseket, azok alkalmazásának szempontjait, anyag- és eszközhasználatra, munkavégzésre vonatkozó előírásokat, utasításokat.	elvárások teljesítésekor a költséghatékony díszítési, javítási technológiákat tudatosan javasolja, alkalmazza, munkáját szakmai igényesség jellemzi.	körültekintően végzi. Képes az önellenőrzésre.
--	---	--	--	--



10	Munkamegbízásai során munkavégzésre, technológiára vonatkozó előírásokat - mint pl. műszaki adatlapok, receptúrák - betartja, illetve ezeket tartalmazó szoftvereket használ.	Ismeri a munkavégzését támogató, vagy ahhoz szükséges alap- illetve segédanyag-gyártói, illetve előállítói adatbázisokat, szoftvereket és technológiai, kezelési, ártalmatlanítási vagy munkautasításokat.	Munkájában precíz, pontos idő-, adat- és információkezelésre törekszik.	A munkájához szükséges adatokat önállóan keresi, azonosítja, ellenőrzi és kezeli.
11	Munkalépéseket tervez és szervez - a megelőző területekkel történő kommunikáción keresztül a karosszéria(k), szerelvény(ek) aktuális hibáját / hiányosságát felderíti és a munkalépéseit ezekhez igazítja.	Ismeri a munkája során alkalmazott technológiák műveleteit, azok sorrendjét, illetve szükség szerint beszerzi, használja a gyártói vagy műszaki információs rendszereket, szoftvereket.	Munkáját törekszik strukturáltan végezni. Szakmai visszajelzéseket nyitottan fogad el és segítséget ad fejlesztő, építő jelleggel.	Önállóan és csapatban dolgozva is új megoldásokat kezdeményez az ügyféligenyek folyamatosan magas minőségi színvonalon történő kiszolgálására.
12	Fényezési segédanyagokat kezel - termeléshez/javításhoz szükséges alap-, üzem- és	Ismeri a technológiák alap-, üzem- és segédanyagainak jellemző tulajdonságait. Igény	Egészsége és környezete terhelésére fokozottan érzékeny, tudatában van az általa kezelt	Önállóan és csapatban is környezet- és energiatudatos magatartással tervezi és végzi
	segédanyagokat, alkatrészeket rendelkezésre állít, előkészít, a gyártói előírások szerint tárol és mozgat.	szerint képes beszerezni és alkalmazni a kezelésükre, mozgatásukra, tárolásukra és feldolgozásukra	anyagok környezetre és egészségre ártalmas hatásaival.	munkáját.



		vonatkozó előírásokat – akár elektronikus/digitális eszközök használatával		
13	Megbízása szerint megelőző karbantartásokat végez (pneumatikus szerszámok, gépek és berendezések, szárítók, hőlégfúvók, fényezőpisztolyok, festékkeverők stb.) a munkahelye, műhelye gazdaságos és folyamatos üzemeltetésének biztosításához.	Tudja a munkagépek, eszközök és berendezések gazdaságos és folyamatos üzemben tartásához szükséges műszaki jellemzőket, ismeri a szükséges karbantartások műveleteit.	Műszaki és gazdaságossági szempontból is gondossággal (vállalkozói szemlélettel) kezeli, ápolja, és tisztán tartja munkaterét, a műhely gépeit, szerszámait és berendezéseit.	Az értékteremtési láncban betöltött szerepével, értékével tisztában van, szakmai öntudat, folyamatos minőségre törekvés jellemzi. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
14	Műszaki dokumentációt (műszaki rajzok, táblázatok, receptúrák, stb.) használ, munkalépéseit tervezi és dokumentációkat készít, ellenőriz.	Ismeri, magyarázza a műszaki ábrázolás alapvető szabályait. Műszaki dokumentumokat, táblázatokat, adatbázisokat és szabványokat kikeresi, értelmezi és kiválasztja.	Munkatársaival, ügyfeleivel a témának megfelelő szóhasználattal, tiszteletteljes és partneri kommunikációt folytat - akár elektronikus csatornákon.	Önállóan és csapatban is képes adekvát információcserére.
15	Fémes és nemfémes anyagok felületének tisztítását,	Ismeri a fémes és nemfémes anyagok felületelőkészítési, tisztítási,	Ellenőrzés nélkül is törekszik teljes körűen elvégezni a szükséges	A minőségi munkára vonatkozó előírások betartását magára



	fényezésre előkészítést elvégzi. Fémszerkezetek korrózió- és üregvédelmét biztosítja.	bevonatolási, fényezési, korrózió- illetve üregvédelmi technológiáinak lépéseit, jellemzőit, műszaki, biztonsági és környezetvédelmi előírásait.	technológiai lépéseket.	nézve érvényesnek tekinti, és elvárja munkatársaitól azok betartását.
16	Munkavállalói jogaival és kötelezettségeivel tisztában van,	Általánosan ismeri a munkavállalókra vonatkozó foglalkoztatásjogi	Munkavállalóként tudatosan tájékozódik a rá vonatkozó jogokat,	Munkavállalóként az öngondoskodásra vonatkozó
	alkalmazotti alkuphelyzetekben e tudását használva érvel, egyeztet. Munkavállalói szerződésében vagy akár kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, magyarázza.	törvényeket, alapfogalmakat, a szükséges információforrások ismeretével azokat igény szerint célzottan keresni tudja.	felelőségeket és kötelezettségeket rögzítő szabályozásokról.	felelősségével tisztában van.
17	Gyártói- / javítói termelési és / vagy minőségbiztosítási rendszerben definiált intézkedéseket végrehajt, azok hatásáról munkatársainak, vezetőjének visszajelzést ad.	Munkahelyén alkalmazott gyártói / javítói termelési és / vagy minőségbiztosítási rendszerrel kapcsolatos vonatkozó elemeit ismeri és munkája során alapelveit szem előtt tartja.	Elkötelezett a minőséget biztosító intézkedések mellett, és azokat saját munkahelyére, munkájára vonatkozóan betartja.	Önállóan és/vagy csoportban történő munka során is igényes a munkájára, arról felelősséggel ad tájékoztatást.



18	(Minőség-) Ellenőrzési eljárásokat, előírt ellenőrző- és mérőeszközöket célfeladatnak megfelelően kiválaszt, előkészít, ellenőriz. Előírt ellenőrzési terveket és ellenőrzési előírásokat használ és betart.	Ismeri az általa elvégzett munkafolyamat minőségi követelményeinek értékelési kritériumait, felület- és színmérő-, ellenőrző-eszközök működését és minőségellenőrzési folyamatokban történő alkalmazásuk, dokumentációjuk formáját és tartalmát, esetleges előírásait.	Tudatosan választ, alkalmaz minőségfejlesztő eszközöket és módszereket, aktívan hozzájárul munkahelye folyamatos jobbítására vonatkozó célkitűzések megvalósításához.	Mérési, ellenőrzési, minősítési megbízásokat irányítás mellett, akár társterületekkel (megelőző vagy követő munkahelyekkel) együttműködve, objektív módon végez el.
19	Mérési, ellenőrzési eredményeket dokumentál, kiértékel, vezetőjének, munkatársainak azokról írásban vagy szóban tájékoztatást, visszajelzést ad.	Ismeri a munkavégzése során alkalmazott minőségellenőrzési és minőségbiztosítási folyamatok leírását, a rá vonatkozó feladatokat.	Adatrögzítési és dokumentációs feladatok célkitűzéseit átlátja és tudatosan törekszik azok megfelelő biztosítására.	Dokumentációt irányítás mellett, akár digitális eszközök önálló használatával is képes elkészíteni.
20	Minőségbiztosítási folyamatok optimalizálásában, a javítási lehetőségek	Munkavégzése során az alkalmazott gyártói- illetve javítástechnológiák munka-, anyag-,	Törekszik az ügyfelek kötődését kialakító, erősítő tevékenységekre, a minőségi	Irányítás mellett, csapatban is szerepet vállal a minőségjavító, hibacsökkentő
	felismerésében, dokumentálásában, a kapcsolódó intézkedések bevezetésében és	eszközráfordítási igényével, azok költségvonzatával tisztában van.	munkavégzésre.	folyamatok megvalósításában.



	azok utókövetésében részét vesz.			
--	--	--	--	--

## 7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### 7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

7.2.2 A vizsgatevékenység, leírása

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján.

Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

- Szakmai számítás:

- előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,

- hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,

- feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20% 12

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.





7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

### 7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelés szempontjából;

- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;

- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;

- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;

- adott alkatrészeletről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)

- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás méréseinek) elvégzése;

- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell

o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,

o a tanuló által mért gyártási méretet

o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelésére vonatkozóan

▪ villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

7.3.6 A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%.

7.3.6.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.6.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Műszaki ágazati alapoktatás	-	-	-



Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

### **7.3 Gyakorlati vizsga**

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelés szempontjából;

- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;

- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;

- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;

- adott alkatrészeletről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)

- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás méréseinek) elvégzése;

- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell

o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,

o a tanuló által mért gyártási méretet

o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelésére vonatkozóan

▪ villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

7.3.6 A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%.

7.3.6.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.6.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

## **8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.1 Szakma megnevezése: Járműfényező

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: Meglévő és a képzés teljes ideje alatt pontosan vezetett Munkanapló bemutatása.



### 8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Járműfényezési ismeretek - általános szakmai ismeretek

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység feladatainak tartalmaznia kell a következő témaköröket:

- A szakképesítés gyakorlásához szükséges járműazonosítási, -átvételi és -előkészítési ismeretek, kémiai és fizikai alapismeretek, anyagismeret, gépészeti ismeretek, színelméleti ismeretek, szakrajzi ismeretek és szakmai számítások témakörökben különféle feladatok elvégzése;
- Felületelőkészítés munkatechnológiáinak (tisztítás, zsírtalanítás, csiszolástechnika, tapaszolás, szórástechnika,) tervezése, előkészítése és elvégzése;
- Jármű- vagy karosszériarészek szerelése, látszó/működő felületek állagmegóvása;
- Gyártói (KTL, „füller” vagy töltő-alapozó, PVC, bázislakk(ok), fedőlakk) és/vagy javítófényezői (alapozás, gittelés, bázis- és fedőlakkozás, polírozás, spot-fényezés, stb.) munkák technológiai folyamatai és kivitelezésük;
- Fényezéstechnikai alap- és segédanyagok, szerszámok, gépek és berendezések kezelésére, használatára és műszaki karbantartására vonatkozó feladatok, tevékenységek, előírások;
- Fényezési típushibák, okaik és javításuk;
- Dekorációs fényezések és fóliázási eljárások;
- Ellenőrző és minőségbiztosítást szolgáló műveletek és technológiák, megbízás- és ügyfélkezelési tevékenységek;
- Szakmai munka-, baleset-, egészség- és környezetvédelmi előírások, intézkedések és szabályozások;
- Megbízások átadása és átvétele, munkadokumentációk elkészítése és kezelésük;

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

- A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
- Megbízáskezelés, jármű- és színazonosítás, szakmai számítások 15%
- Szerelési ismeretek, állagmegóvó intézkedések és alkalmazásuk 15%
- Felület-előkészítési technológiák 20%
- Fényezési, felületápoló és dekorációs technológiák és alkalmazásuk 20%
- Minőségbiztosítás, műhelykezelés, baleset-, tűz-, környezet- és egészségvédelem 15%
- Fényezési anyag- és eszközismeret és –használat, valamint az ezekhez kapcsolódó szabványok és előírások 15%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gépjárműkarosszéria vagy karosszériaelem javító- vagy díszítő fényezése, vagy új gépkocsi gyártói fényezésének minőségellenőrzése és optimalása.

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A projektfeladat megbízásának önálló előkészítése, tervezése, kivitelezése és ellenőrzése (+önértékelése) és projektdokumentációja / portfólió elkészítése - elektronikusan elkészített formában, minimum 5 – maximum 10 oldal terjedelemben (karakterszám megadásával). Tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.1 pontban.

A projektfeladat a *vizsgáló* által választható - a következő megbízás-típusok közül:



**1. Központi projektfeladat**, mely az adott évben országosan egységes tartalmú, az akkreditált vizsgaközpontokban kijelölt és országosan egységes időpontban elvégezhető. (tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.2 pontban).

**2. Egyedi projektfeladat**, mely akkreditált gyakorlati képzőhelyen vagy képzőközpontokban elvégezhető és típusfeladatként választható. Ez lehet:

2/A: Teljes karosszériaelem javítófényezése a szomszédos elemek melléfényezésével;

2/B: Leszerelt, sérült karosszériaelem (fém / műanyag) előkészítése és két- vagy többretegű javítófényezése;

2/C: Nyers, új karosszériaelem (fém / műanyag) fényezése valamint adott dekorációs felirat sablon szerinti elkészítése;

2/D: Sérült (acél / alumínium) karosszériaelem(ek) javítása spot-fényezéssel (max A4 méretig) / elemen belüli javítófényezéssel;

2/E: Fényezett járműkarosszéria gyártási minőségellenőrzése, utómunka előkészítése és elvégzése;

2/F: Speciális projektfeladat – mely a vizsgázó által benyújtott olyan vizsgatevékenység-javaslat, mely tartalmát és keretfeltételeit tekintve a 2/A-2/E témaköröknek nem feleltethető meg, de megfelel a szakma megszerzéséhez támasztott követelményeknek és a szakmai tartalmakért felelős Minisztérium e feladattal megbízott szerve által jóváhagyott tartalommal bír. (a vonatkozó tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.3 pontban).

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc, melyet a vizsga kitűzött időpontjára adott vizsgadarabon, rögzített feltételek mellett (projektdokumentációval , portfólióval együtt) maximum 80 %-ig elő lehet készíteni.

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A vizsgaremek optikai hatása, a megbízásnak való megfelelése, ami magában foglalja:
  - a színárnyalat egyezése – a színkódnak való megfelelése (mérés/ellenőrzés)
  - a megmunkált felületek színhomogenitása (szemrevételezés),
  - a megmunkált felületek egységes fényessége (szemrevételezés) 25%
- A megmunkált felületek hibamentessége (szemrevételezés) 10%
- A határoló elemek, szerelvények minőségmegtartása: a javított rész környezetének, a járműnek sérülésmentessége és tisztasága (szemrevételezés) 15%
- Az alkalmazott előkészítő és rétegrend-felépítő technológia gazdaságossági és műszaki megfelelése (dokumentáció) 25%
- A megbízás vizsgázó általi minősítése: rétegvastagság méréssel és/vagy tapadásvizsgálattal - keresztvágásos próba (mérés/ellenőrzés) 10%
- A munkaterület és munkaeszközök kezelése és megbízás utáni átadása (szemrevételezés) 15%
- A vizsgaremek értékelésének a *vizsgabizottságra vonatkozó módszerét és előírásait* a 9.4 pont tartalmazza.

8.4.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- járműfényező illetve -előkészítő műhely vagy járműgyártói fényezőüzem,
- kézi és gépi fényezőeszközök (kis-, közepes és/vagy nagynyomású) és berendezések,



- felület- és szerszámtisztítás és -zsírtalanítás anyagai, eszközei és berendezései,
- korrózió- és üregvédelem anyagai és eszközei,
- csiszolástechnikai segédanyagok és gépek, berendezések,
- színmérő, színellenőrző eszközök, festékkeverő-berendezés,
- festékek, fényezési alap-, segéd- és üzemi anyagok,
- számítógépes munkaállomás, internethozzáférés,
- felhasználói licenc / jogosultság elektronikus adatkezelő rendszerekhez és/vagy szoftverekhez,
- alkatrésztartó, -rögzítőeszközök, tisztító- és takaróanyagok,
- dekorációs fóliavágó eszközök és fólia-anyagok,
- munka- és egészségvédelmi eszközök és berendezések,
- vegyianyag- és hulladéktároló és -kezelő eszközök, berendezések,

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

- Műszaki táblázatok és adatbázisok – akár digitális eszközön való használata engedélyezett;
- A vizsgahelyszínen kívüli (pl. gyakorlati képzőhelyen használt gyári, gyártói vagy szerviz-) dokumentációk, mint munkalapok, mérőlapok, ellenőrzőlapok, stb. használata engedélyezett;
- Számítógépes munkaállomás használata (pl. receptúra-azonosításhoz, színkeverési információ-szerzéshez, stb.) engedélyezett;
- Az eszköz-, anyag- és adathasználathoz esetenként szükséges (gyakorlati képzőhely által megkövetelt) jogosultságok meglétének igazolásai a vizsga megkezdésekor a vizsgabizottság számára bemutatandóak – az eszköz-, anyag- és adathasználat ezek megléte mellett engedélyezett.



## Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium

### KÉPZÉSI PROGRAM

#### **SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS ágazathoz tartozó 4 0716 19 11 KAROSSZÉRIALAKATOS szakmához**

##### **1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Speciális gép- és járműgyártás
- 1.2 A szakma megnevezése: Karosszérialakatos
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,  
Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

##### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

A karosszérialakatos jármű-felépítmények és -elemek javítását, gyártását, részegységek összeépítését, gépjárművek külső és belső szerelését végzi. Sérült karosszéria-alvázak, önhordó karosszériák visszaalakítása, javítása, illetve karosszériarészek átalakítása is az ő feladata.

A szakképesítéssel rendelkező:

- ügyfelével megbízást egyeztet, azt megtervezi, elvégzi, ellenőrzés és értékelés során minősíti, majd átadja, munkáját dokumentálja;
- járművön külső és belső, akár elektromos szereléseket hajt végre szakszerűen, minőségvesztés nélkül;
- alap járműdiagnosztikát végez;



- karosszéria-átépítéseket végez;
- baleseti sérült járműkarosszériák javítását a műszaki, biztonsági szempontok és gyártói előírások figyelembevételével felméri és elvégzi;
- fényezett, illetve nyers karosszériákon felületi, illeszkedési, rögzítési hibákat ismer fel, azokat javítja;
- munkáját a társterületeivel (autószerelő, járműfényező) egyeztetni, velük együttműködik;
- műhelyberendezéseit tisztán, karbantartja, üzemi- és segédanyagait előírások szerint kezeli.

### **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

3.1 Iskolai előképzettség:

3.2. Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények: -

3.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **4. Kimeneti követelmények**

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötésekkel létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

## **5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

### **Gépészeti alapismeretek**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra) Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei Ergonómia A munkavégzés fizikai ártalmait és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng



használatának tilalma Tűzmegeelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS) Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészzrajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméreték meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (henglerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészzrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,





- a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
- megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.





Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

**Értékelési szempontok:**

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%



## 5.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése:

**”Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

**Időtartama: 72 óra.**

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

### ***Villamos alapismeretek***

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kiegészítőket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél ügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:**

<b>XXXVII.</b>	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	<b>2 óra</b>
<b>XXXVIII.</b>	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	<b>3 óra</b>
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	<b>2 óra</b>
	II/3. Mérés-ellenőrzés	<b>3 óra</b>
<b>XXXIX.</b>	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	<b>2 óra</b>
<b>XL.</b>	A projektfeladatok elkészítése	<b>40 óra</b>
<b>XLI.</b>	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	<b>10óra</b>
<b>XLII.</b>	A projekt dokumentációja, prezentáció	<b>10 óra</b>
Összesen:		<b>72 óra</b>

**(heti 1 elmélet 1 gyakorlat)**

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített kapcsolat működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.



## 6.1 Heti óratervezés – Specializált gép- és járműgyártás Ágazat Karosszerialakatos Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Villamos alapismeretek	4+4*			288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+4*			270
Szakirányú oktatás		0	26	25,5	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Karosszerialakatos szakmai ismeretek		1+1*	1+0,5*	118,5
	Szerelés és javítás		1,5+1,5*	1+1,5*	185,5
	Hegesztés		2,0*	1+1*	134
	Előkészítő technológiák		0,5	0	18
	Javítási technológiák		4*	6*	330
	Szereléstechológiák		1+2*	1+4*	263
	Karosszéria javító és gyártó-eszközök, berendezések		2	2	134
	Hegesztőberendezések		1	1	67
	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek		1+0,5*	1*	85
	Karbantartás		2,0*	1,5*	118,5
	Humán kompetencia, kommunikáció		1,0*	0	36
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	3	2,5	51,5



	Karosszerialakatos szakmai ismeretek		2*	2*	134
	Javítási technológiák		2*		72
	Hegesztés			1*	31
					0
					0
Tanítási hetek száma	36	36	31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140			140
<b>Éves összes óraszám</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1054</b>		<b>3642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34		

közismeret aránya: 33%

\*: csoportbontás

## KAROSSZÉRIALAKATOS SZAKMA

### A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS ÁGAZAT

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	10.
Karosszerialakatos szakmai ismeretek	1/1*/72	0/2*/72	1/3*/288	10.
Szerelés és javítás	1,5/1,5*/108	0/0*/0	1,5/1,5*/108	10.
Hegesztés	0/2*/72	0/0*/0	0/2*/72	10.
Előkészítő technológiák	0/1,5*/54	0/1,5*/54	0/3*/108	10.
Javítási technológiák	0/1*/36	0/0*/0	0/1*/36	10.
Szereléstechológiák	1/2*/108	0/0*/0	1/2*/108	10.
Karosszéria javító és gyártó- eszközök, berendezések	2/0*/72	0/0*/0	2/0*/72	10.
Hegesztőberendezések	1/0*/36	0/0*/0	1/0*/36	10.



<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek</b>	<b>1/0,5*/90</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>1/0,5*/90</b>	<b>10.</b>
<b>Karbantartás</b>	<b>0/2*/72</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/2*/72</b>	<b>10.</b>
<b>Humán kompetencia, kommunikáció</b>	<b>0/1*/36</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/1*/36</b>	<b>10.</b>
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>7,5/12,5*/720</b>	<b>0/3,5*/126</b>	<b>7,5/16*/846</b>	<b>10. évfolyam</b>
<b>Karosszerialakatos szakmai ismeretek</b>	<b>1/0,5*/46,5</b>	<b>0/2*/62</b>	<b>1/2,5*/108,5</b>	<b>11.</b>
<b>Szerelés és javítás</b>	<b>1/1,5*/77,5</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>1/1,5*/77,5</b>	<b>11.</b>
<b>Hegesztés</b>	<b>1/1*/62</b>	<b>0/1*/31</b>	<b>1/2*/93</b>	<b>11.</b>
<b>Előkészítő technológiák</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>11.</b>
<b>Javítási technológiák</b>	<b>0/6*/186</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/6*/186</b>	<b>11.</b>
<b>Szereléstechológiák</b>	<b>1/4*/155</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>1/4*/155</b>	<b>11.</b>
<b>Karosszéria javító és gyártó- eszközök, berendezések</b>	<b>2/0*/62</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>2/0*/62</b>	<b>11.</b>
<b>Hegesztőberendezések</b>	<b>1/0*/31</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>1/0*/31</b>	<b>11.</b>
<b>Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek</b>	<b>0/1*/31</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/1*/31</b>	<b>11.</b>
<b>Karbantartás</b>	<b>0/1,5</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/1,5</b>	<b>11.</b>
<b>Humán kompetencia, kommunikáció</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>0/0*/0</b>	<b>11.</b>
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>7/15,5*/697,5</b>	<b>0/3*/155</b>	<b>7/18,5*/852,5</b>	<b>11. évfolyam</b>

A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

Készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke ,elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

Csak gyakorlati órák lettek a szabad sávban felhasználva, mert így nő a gyakorlat tantárgyakon, témakörökön belüli százalékos aránya. A szakmai elmélet szerencsére pont 8 óra egy héten, tehát kitölt egy teljes napot, így nem indokolja semmi az elméleti órák számának növelését.





## 6.2 Ágazati alapkutatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeletről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kiségeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kiségeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kiségekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötések és lágy-	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.



	forrasztással készült kötetést hoz létre.			
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolat összeállítását. A kapcsolat működőképességét ellenőrzi.
7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért
10	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.



## 6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Karosszéria javítási - vagy gyártási, ill. egyéb egyszerű fém- és lemezkonstrukciók - megbízásokat átvesz, megtervez, elkészít és ellenőriz ügyfélmegbízás, illetve műszaki dokumentáció alapján.	Ismeri az alapvető szóbeli és írásbeli-akár szakmai-kommunikációs csatornákat és módokat, ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Tudatosság jellemzi a lehetőségek, kockázatok, alternatívák és következmények mérlegelésénél és a technológiák megválasztásában. Képes ügyféligény alapján kompromisszumos megoldásokat kidolgozni, felajánlani és elvégezni	Önállóan vagy irányítás mellett, illetve ügyfél jelenlétében is kompetensnek hat; a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.
2	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaik, jellemzőik, illetve	Hajtásmód, felépítmény, jelleg alapján járműveket azonosít,	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre - mind	Önállóan végzi munkáját, folyamatos önellenőrzés
	adataik alapján azonosít, és a felhasználás, beszerzés és javítás során azokat kezeli.	jellemzőikkel tisztában van. Jármű-alvázsám- és alkatrész-cikkszám nomenklatúrákat értelmezi, ismeri és kezeli.	gazdaságossági, mind pedig balesetmegelőzési szempontból.	mellett.
3	A járművek adatkommunikációs rendszerein keresztül alapdiagnosztikai ellenőrzést, hibafeltárást, hibakód-olvasást végez, akár	Ismeri és használja az elektronikus adattároló és -kezelő-rendszereket; ismeri az elektromos vezetékek,	Kritikusan kezeli és használja a különböző forrásból származó információkat. Folyamatos önképzésre törekszik.	Egyszerűbb, begyakorolt feladathelyzetekben önállóan végzi feladatát.



	kisebb elektromos hibákat megjavít.	csatlakozók, fajtáit, alkalmazását, szerelését; ismeri az elektromos érintésvédelem alapjait (EDV, HV) és a munkavégzés szabályait alternatív hajtású (elektromos, gáz- vagy H <sub>2</sub> -üzemű) járműveken.		
4	Járművön végzett munkákat -akár elektronikus formában- minősít, dokumentál, azokról vezetőjének pontos visszajelzést ad.	A gyártói vagy javítói minőségellenőrzés szempontjait, minősítő besorolásait és a kapcsolódó elektronikus adatkezelő rendszereket felhasználói szinten ismeri.	Elkötelezett a minőségi tanulás vagy munkavégzés iránt, folyamatos önképzésre törekszik.	Kialakított szakmai véleményét előre ismert döntési helyzetekben önállóan képviseli.
5	Sérült járműkarosszériákon (akár a kárdokumentáció értelmezésével) a szakmájára vonatkozó szükséges és előírt javítási technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít.	Ismeri a járműkarosszéria-szerkezetek felépítését, dinamikai és használati funkcióit, építési elveit, anyagait és technológiáit. Ismeri a javítási technológiák alapvető tényeit, fogalmait és	Komplex megközelítést kívánó illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljeskörű figyelembevételével meghozni döntéseit. Munkavégzésében rendszerezett,	Irányítás mellett összetett, de ismert feladathelyzetekben is felelősségtudattal jár el.



		folyamatait, valamint a kármegállapítás és javítás szükséges eszközeit, módszereit és eljárásait.	átgondolt feladatmegoldásr a törekszik.	
6	Karosszériarészeket, karosszériaelemeket és azok szerelvényeit szakszerűen ki- és beépít, formájukat, felületüket, beépíthetőségüket ellenőrzi, állagmegóvásukról gondoskodik, szükség esetén helyzetüket beállítja.	Ismeri a gyártói/javítói előírásokat, azok forrásait; az állag- illetve minőségmegóvó intézkedéseket. Ismeri munkaterülete minőségbiztosítási és -ellenőrzési eszközeit, céljait és értékeit.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és ezen keresztül az ügyfelelégedettséggel folyamatos magas szinten tartása, javítása iránt.	Elkötelezett az önálló, felelős munkavégzés mellett -saját, és csoportja munkájáért, eredményeiért és kudarcaiért egyaránt felelősséget érez.
7	Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemek javítástechnológiáját műszaki és gazdaságossági szempontok alapján - fém- és lemezalakító, valamint gépészeti kötéstechnológiák használatával - szakszerűen megválaszt, előkészít és elvéggez.	Ismeri a különböző anyagösszetételű karosszériaszervezetek, konstrukciók helyreállító, alakító, szétválasztó- és összekötési technológiáit, azok előkészítésének és alkalmazásának eszközeit, berendezéseit, anyagait. Ismeri a technológiai műveletek sorrendiségét,	Tanulási és munkavégzési helyzetekben érdeklődő, kíváncsi. Törekszik a munkavégzés elemi eljárásaihoz kapcsolódó szabályok betartására.	Irányítás mellett vagy akár önállóan elvégzi megbízását, felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.



		előírásait és a vonatkozó szabályozásokat.		
8	Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemeket "smart" javítástechnológiák alkalmazásával javít (lemezfelületi horpadásokat fényezés nélkül, nyomó- és húzószerszámok alkalmazásával az eredeti állapotra visszaállít).	Ismeri a megbízás teljesítéséhez szükséges eszközöket, módszereket és eljárásokat, ismeri a szakmai nyelvezetet. Ismeri és érti a "smart" technológiák műveleti sorrendjét, műszaki és gazdaságossági jellemzőit.	Megbízása teljesítése során a minőségi, gazdaságossági és műszaki szempontok összevetésével - akár másokkal együttműködésben - értékteremtő teljesítményre törekszik.	A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Önállóan vagy csapatban, illetve irányítás alatt is a feladatát felelősségteljesen elvégzi.
9	A munkájára vonatkozó gyártói/technológiai előírásokat ismeri - szükség szerint azokat felkutatja -és megbízását azok betartásával, alkalmazásával elvégzi.	Ismeri a szak- és munkaterületének, a felhasznált anyagainak és technológiáinak vonatkozó jellemzőit, szabványait, műszaki és törvényi szabályozásait és előírásait.	Megbízásai teljesítésekor elkötelezett a minőségi munkavégzés, ugyanakkor a munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi előírások és etikai normák betartása iránt.	Munkájában a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Speciális szakmai kérdéseket adott források alapján jelentős önállósággal dolgoz ki.
10	Munkája során használt alap-, segéd-, üzem- illetve munkaanyagokat szakszerűen, a vonatkozó jogi és	Ismeri és magyarázza a munkafolyamatai során használt alap-, segéd-, üzem- és egyéb anyagok	Magára nézve is érvényesnek tartja a szabályozásokban rögzített műszaki és technikai	Felelősséggel részt vállal munkahelyén szakmai nézetek, döntések kialakításában, indoklásában.



	<p>biztonsági előírások és jellemzők figyelembevételével kezel, szállít, tárol.</p>	<p>jellemzőit, a rájuk vonatkozó műszaki, munkabiztonsági, környezetvédelmi, kezelési és anyagmozgatási-tárolási gyártói/törvényi előírásokat, azok műhelyében rendelkezésre álló forrásait, felkutatásának egyéb módszereit és lehetőségeit.</p>	<p>előírásokat, a fenntarthatóság, az egészség- és a környezetünk védelmét célzó intézkedéseket – ezeket elfogadja és akár hitelesen közvetíti munkatársai számára.</p>	
11	<p>Munkahelyi szerszámok, készülékek, gépek és berendezések működőképességét, biztonságosságát folyamatosan ellenőrzi, időszakos és ismétlődő karbantartásukról gondoskodik.</p>	<p>Ismeri az üzemi eszközök szakszerű tisztításának, ápolásának teendőit. Ismeri a munkaterületén lévő szerszámok, gépek és berendezések tisztítási, kezelési és felügyeleti tervek szerinti karbantartásának lépéseit és tevékenységeit. Ismeretei lehetővé teszik üzemzavarok megállapítását, illetve gépek üzembe helyezésének - jogosultság szerinti - elvégzését vagy elvégeztetését.</p>	<p>Munkája során gondosan, felelősséggel kezeli anyagait és eszközeit. Szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre nyitott – abban további tanulás, fejlődés lehetőségét látja.</p>	<p>Önállóan vagy akár csapatban, másokkal együttműködve képes -saját vagy csoportja munkájának sikerességét befolyásoló - felelősségteli megbízások elvégzésére, abban való aktív közreműködésre.</p>



12	<p>Munkavégzését önállóan tervezi, szervezi a vonatkozó munka-, környezet-, tűzvédelmi, valamint hulladékkezelési előírások betartásával, illetve a társterületektől szerzett információk, igények felhasználásával.</p>	<p>A munkaterülete megelőző és követő területeinek munkáját, folyamatait minőségi kritériumait ismeri. Tisztában van a munkafolyamatok elvégzésének lépéseivel (információszerzés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, értékelés). Társterületeivel való kapcsolattartás során minden karosszéria- és szerelt elem hibájáról, sérüléséről tudomást szerez és munkája lépéseit azok tulajdonságaihoz igazítja.</p>	<p>Munkavégzése során ügyfél- és megbízás alapú felfogásban, minőségorientált, önkritikus és emellett kooperatív pozitív attitűd jellemzi. Folyamatos önképzésre törekszik. Nyitottságot mutat szakmája új megoldásai, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és lehetőségek szerinti bevezetésére, alkalmazására. Számára a változás lehetőség, a fejlődés pedig élmény.</p>	<p>Munkáját önállóan és társas munka során is ügyfelei és a környezete megóvása irányában tanúsított felelősségtudattal végzi.</p>
13	<p>Munkája során műszaki dokumentációkat értelmez és készít, elektronikus adatkezelő, adattároló, illetve kommunikációs rendszereket alkalmaz.</p>	<p>Ismeri a munkaterületén használt műszaki rajzok, leírások, táblázatok, szabványok, jelölések és vizualizációk tartalmát, jelentését, jelöléseit és alkalmazásuk szabályait.</p>	<p>A minőségi termék-előállítás biztosítását támogató dokumentációs feladatokat magára nézve érvényesnek tartja, megértésére és megismerésére törekszik. Nyitott az új eredmények,</p>	<p>Munkáját önállóan és saját, valamint munkaadója adatkezeléssel járó kötelezettségeinek és felelősségének (GDPR szerint) tudatában végzi.</p>





		<p>Irodai elektronikus eszközök kezelésével tisztában van. Ismeri a műszaki dokumentációk előállításának, kitöltésének és kezelésre vonatkozó munkahelyi előírásokat és szabályozásokat.</p>	<p>innovációk megismerésére, megértésére, alkalmazására.</p>	
14	<p>Munkáltatói szervezetének, közvetlen munkahelyének szervezeti felépítését magyarázza, felvázolja. Saját munkaszerződésében vagy akár kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, azokról alapvető tudáselemekkel rendelkezik, ezekről új információkat megszerez, feldolgoz és használ.</p>	<p>Munkavállalói jogait és kötelezettségeit ismeri, tisztában van azok jogi szabályozásának eszközeivel. Az önálló egzisztencia építéséhez a szükséges szinten és mértékben ismeri az alapvető pénzügyi (gazdálkodási, megtakarítási, biztosítási, finanszírozási) manővereket, műveleteket és eszközöket.</p>	<p>Igényli a folyamatos önképzést, és alkalmazza annak eszközeit, eljárásait. Törekszik arra, hogy önképzése szakmai és személyes céljai megvalósításának eszközévé váljon.</p>	<p>Önállóan, saját cselekvőképességének biztosítása érdekében igyekszik saját nézeteinek tudatos kialakítására. Szükség szerint jelentős önállósággal képes elvégezni a munkavállalói kérdések végig gondolását és adott források alapján történő kidolgozását</p>



15	<p>Munkahelye munkafolyamatait -a megelőző és követő munkafolyamatokkal együtt-ismerteti, magyarázza. Saját munkamegígízésának technológiai lépéseit elvégzi, akár papír vagy elektronikus formában-dokumentálja.</p>	<p>Ismeri a közvetlen munkaterületének szabályozó dokumentumait, munka- és műveleti utasításait. Ismeri a munkahelye minőségsszabályozó folyamatainak dokumentumait, munka- és munkadarab-azonosító-, ellenőrző- és kísérő dokumentációját, azok tárolásának, rendezésének és vezetésének, kezelésének rá vonatkozó kötelezettségeit, elvárásait és előírásait.</p>	<p>Tisztában van a munkadokumentációk szükségességével, a minőségi követelmények teljesítésének vagy nem teljesítésének gazdasági és ügyfél-megítélési hatásaival.</p>	<p>Önállóan vagy másokkal együttműködve, felelősségteljesen, precízen végzi munkáját.</p>
16	<p>Gépjárműkarosszéria (részek) és ráépülő elemek felületeinek minőségét gyártást, illetve javítást követően munkautasítás szerint ellenőriz, értékel, annak eredményét -akár elektronikus eszközön - dokumentálja.</p>	<p>Ismeri a különböző anyagú karosszériarészek, - elemek jellemző formai és felületi hibáit, a további feldolgozáshoz (bevonatok felviteléhez, beépítéshez, további megmunkáláshoz, működéshez) szükséges tisztasági,</p>	<p>Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt. Motivált a feladatok sikeres végrehajtásában</p>	<p>Önállóan és csoportban is felelősen, ügyfélorientáltan tevékenykedik</p>



17	Felületsérült új karosszériarészeket és ráépülő elemeket egyengetéssel, reszeléssel, gyalulással fényezésre előkészít.	Ismeri a bevonat nélküli fém (acél és alumínium) finomlemez-alkatrészek javítási technológiáit (hideg- és meleg egyengetés, alakítás, horpadásjavítás, felületcsiszolás és -kialakítás valamint mérés, ellenőrzés), eljárásait.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és/vagy termék-előállítás iránt. Adott helyzetben képes tanácsot, támogatást kérni, építő jellegű visszajelzést adni és fogadni.	Önállóan és csapatban is felelős munkavégzés mellett, saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
18	Munkája során gyártói rendszereket, minőségre vonatkozó előírásokat használ és betart, továbbá minőségbiztosítási eszközöket kiválaszt, használ, és részt vesz azok folyamatos fejlesztésében.	Ismeri a járművek műszaki alkalmasságát és közlekedésbiztonságát szolgáló gyártói/ javítói előírások adatbázisait, eszközeit. Az általános, illetve munkahelye minőségbiztosítási / gyártási (APS, MPS) rendszerének eszközeit, folyamatait, módszereit (FMEA, PDCA, KVP, ISO) és gyakorlatát ismeri.	Aktívan közreműködik munkafolyamatait folyamatos (minőség)fejlesztésében.	Megbízásainak tervezése, elvégzése és ellenőrzése során gyártói és/vagy javítói feladatainál az ügyfelek, a közlekedésben résztvevők és a környezet biztonságára és elégedettségére vonatkozó felelőssége tudatában jár el.
19	Sérült karosszériák ellenőrzését, mérését elvégzi. A sérülések	Ismeri a karosszériaépítés alapvető statikai és	Nyitott különféle feladatok megértésére,	Önállóan és irányítás alatt is felelősségtudatot,



	<p>terjedelmét behatárolja, a javítási munkák tervezésekor a biztonságreleváns részekre (pl. gyűrődő- illetve pirotechnikai elemek) és a könnyűszerkezetes konstrukciók építésére vonatkozó előírásokat, technológiai utasításokat figyelembe veszi és betartja.</p>	<p>dinamikai jellemzőit, a hagyományos járműtípusok karosszériastruktúráit. Ismeri a könnyűszerkezetes építésmód elveit, korszerű anyagait és kötéstechológiáit. Ismeri a karosszériák jellemző sérülésformáit, a sérülések felmérésének, behatárolásának, mérésének és ellenőrzésének hagyományos és korszerű módszereit. Alkalmazói szinten ismeri a kárfelvétel alapidokumentumait, annak jelöléseit, szakmájára vonatkozó tartalmi elemeit. Ismeri a pirotechnikai, klimatechnikai- és egyéb környezetre veszélyes eszközök és anyagok kezelésének, ártalmatlanításának szabályait és előírásait.</p>	<p>motivált azok sikeres végrehajtásában, keresi a másokkal való együttműködés lehetőségeit. Új helyzetekben is alkalmazza a tanult cselekvőképességet biztosító viselkedési mintákat (<i>pl.: információszerzés, tervezés, végrehajtás, ellenőrzés és értékelés folyamata</i>).</p>	<p>összeszedettséget és tudatos megbízáskezelést mutat. Felelősséget vállal a saját ill. a csoport munkájáért, minőségért. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.</p>
--	--	---	--	--



20	<p>Sérült karosszériastruktúrák javítási technológiáit előkészíti, vázstruktúra-helyreállítást végez és ellenőriz. Járműemelőt önállóan kezel. Igény szerinti speciális felépítmények gyártásában, rögzítésében közreműködik, karosszériaépítési feladatokat végez.</p>	<p>Ismeri a karosszériamérő-, húzóató/-egyengető / keretrendszerek, valamint járműemelő berendezések működését, munkalépéseit, használatuk biztonságtechnológiáját. Ismeri a karosszéria- és felépítményépítés, prototípus- vagy egyedi gyártásra és üzemeltetésre vonatkozó technológiákat, gépeket, papíralapú és digitális műszaki adatkezelő -és megjelenítő eszközök használatát.</p>	<p>Örömet leli meglévő ismereteinek új helyzetekben való alkalmazásában, akár fejlesztésében. Mind műszaki tájékozottságot, mind pedig társas kommunikációt igénylő helyzetekben nyitottságot, érdeklődést mutat.</p>	<p>Irányítás mellett műszaki ismereteinek felhasználásával akár számára új, összetett helyzetekben is örömmel végez felelősségtudatot és megbízhatóságot igénylő feladatokat.</p>
21	<p>A javított karosszériarészek, karosszériaelemek felületét gyártói utasításoknak megfelelően fényezésre előkészíti, azok üreg- illetve korrózióvédelmével gondoskodik.</p>	<p>Ismeri a megfelelő felületi érdesség kialakításának (max. P120 vagy P80 szemcseméretig) csiszolástechnológiáit, az előkészített felületek korrózióvédő (állagmegóvó célú alapozás) technológiáját.</p>	<p>Törekszik az alapos, minőségi munkavégzésre. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, szakmai igényessége folyamatos fejlődésre készíteti.</p>	<p>Munkáját a saját és munkatársaival közösen kitűzött szakmai célok és követelmények illetve munkáltatója sikeressége érdekében a gyártói utasításoknak megfelelően felelősségteljesen végzi.</p>



## 7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### 7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján.

Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználható szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

- Szakmai számítás:

- előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,

- hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,

- feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10% 15

### 7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése



- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelés szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészelel mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás méréseinek) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell
  - o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,
  - o a tanuló által mért gyártási méretet
  - o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelésére vonatkozóan
  - o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%.

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.



## 7.4 Alapvizsgálattal betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgálattal betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Műszaki ágazati alapoktatás	-	-	-

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

## 8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Karosszerialakatos

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: Vezetett gyakorlati munkanapló megléte

### 8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Karosszerialakatos szakmai és technológiai ismeretek

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység feladatainak tartalmaznia kell a következő témaköröket:

- Lemezkonstrukciók, karosszériaelemek vagy részek készítésének, kivitelezésének tervezése, előkészítése és elvégzése;
- Jármű- vagy karosszériarészek szerelése, bontása és összeépítése - a látszó/működő felületek, egyéb járműrészletek állagmegóvása;
- Karosszériasérüléseket helyreállító munkák technológiai folyamatainak előkészítése és kivitelezése;
- Karosszériaépítés, -javítás vagy -átalakítás során használt alap- és segédanyagok, szerszámok, gépek és berendezések kezelésére, használatára és műszaki karbantartására vonatkozó feladatok, tevékenységek, vonatkozó legfontosabb előírások;
- Karosszériasérülések jellemzői, súlyossága és a javíthatóság/helyreállíthatóság értékelésének (gazdasági/műszaki) szempontjai;
- Javítástechnológia sérülési jelleg szerinti megválasztásának szempontjai, ismervei és argumentumai egész járművek és/vagy egyes alkatrészek esetében;
- Ellenőrző és minőségbiztosítást szolgáló műveletek és technológiák használata, megbízás- és ügyfélkezelési tevékenységek, eszközök és alkalmazásuk;
- Szakmai munka-, baleset-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi előírások, intézkedések, szabályozások és fogalmak karosszériagyártási és/vagy javítási értékteremtő folyamatokban;
- Munkamegbízások átadása és átvétele, munkadokumentációk, adatbázisok alkalmazása és kezelése;
- Munkavállalói jogok, köteleességek, érdekképviselés; alapvető pénzügyi műveletek, öngondoskodás és önfinanszírozás alkalmazottként;

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:





- Megbízáskezelés (megbízás átvétele, tervezése, előkészítése, technológia megválasztása és megbízás átadása), szakmai számítások (anyag- és időigény-számítások árajánlatkészítéshez) 15%
- Karosszériák szerelése, bontása, és építése, járműdiagnosztikai alapismeretek, állagmegóvó intézkedések és alkalmazásuk 15%
- Karosszériasérülések javítási technológiái (kis-, közepes- és nagyjavítások) 20%
- Karosszériagyártási és karosszéria (át)építési ismeretek és technológiák 20%
- Minőségbiztosítás, műhelykezelés, baleset-, tűz-, környezet- és egészségvédelem alkalmazása és előírásai, munkavállalói ismeretek 15%

- Karosszerialakatos anyag- és eszközismeret és –kezelés, valamint az ezekhez kapcsolódó szabványok és előírások 15%

8.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

#### 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Sérült gépjármű karosszériaelemek, karosszériarészek javításának előkészítése, kivitelezése és a javított részek fényezésre történő előkészítése.

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A szakmai vizsgafeladat megbízásának önálló előkészítése, tervezése, kivitelezése, ellenőrzése (+önértékelése) és projektdokumentációja - elektronikusan elkészített formában, minimum 5 – maximum 10 oldal terjedelemben (karakterszám megadásával). Tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9/1. pontban.

A szakmai vizsgafeladat a *vizsgáló* által választható - a következő megbízás-típusok közül:

1. **Központi gyakorlati vizsgafeladat**, mely az adott évben országosan egységes tartalmú, az akkreditált vizsgaközpontokban, kijelölt és országosan egységes időpontban elvégezhető. (tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9/2. pontban). A feladat tartalmaz adott lemezkonstrukció elkészítésére vonatkozó, illetve jármű alapdiagnosztikai (hibakódolvasás, hibafeltárás) feladatrészeket.

2. **Egyedi gyakorlati vizsgafeladat**, mely akkreditált gyakorlati képzőhelyen végezhető el és típusfeladatként választható. Ez lehet:

2/A: Sérült járműkarosszéria-rész vagy karosszériaelem javítástechnológiájának kiválasztása, komplett javítása és utókezelése járművön;

2/B: Leszerelt, sérült karosszériaelem (fém vagy műanyag) javítástechnológiájának kiválasztása, javítása, fényezésre előkészítése;

2/C: Új járműkarosszéria karosszériaelemeinek, kötési-, illeszkedési-/helyzeti- és felületi minőségellenőrzése, minősítése, szükség esetén felületi sérülés(ek) optimalása (javítása), ezek dokumentációja;

2/D: Új járműkarosszéria szerelvényeinek felépítése, ellenőrzése, beállítása és minősítése, a munkafolyamat dokumentációja;

2/E: Műszaki dokumentáció alapján adott lemezkonstrukció elkészítése összetett lemezalakítással - minimum 3 különböző gépészeti kötési mód alkalmazásával;

2/F: Speciális szakmai vizsga-feladat – mely a vizsgáló által benyújtott olyan vizsgatevékenység-javaslat, mely tartalmát és keretfeltételeit tekintve a 2/A-2/E témaköröknek nem megfeleltethető, de megfelel a szakképesítés megszerzéséhez támasztott követelményeknek és a szakmai



tartalmakért felelős Minisztérium e feladattal megbízott szerve által jóváhagyott tartalommal bír. (a vonatkozó tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9/3. pontban).

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc, melyet a vizsga kitűzött időpontjára adott vizsgadarabon, rögzített feltételek mellett (dokumentációval együtt) maximum 60 %-ig elő lehet készíteni

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A vizsgaretek dokumentáció szerinti technikai - forma, szereltségi fok és működés szerinti – megfelelése (szemrevételezés) 20%
- A vizsgaretek dokumentáció szerinti felületminőségi és gyártástechnológiai megfelelése (szemrevételezés) 25%
- A vizsgaretek kijelölt részeinek méretbeli és alaki megfelelése (mérés/ellenőrzés) 25%
  
- A vizsgaretek vizsgázó általi minősítése mérési jegyzőkönyvben (dokumentáció) 20%
- A munkaterület és munkaeszközök, anyagok kezelése és megbízás utáni átadása (szemrevételezés) 10%

A vizsgaretek értékelésének a vizsgabizottságra vonatkozó módszerét és előírásait a 9.4 pont tartalmazza.

1. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- karosszerialakatos műhely illetve járműgyártói (karosszériagyártó vagy -építő, illetve járműösszeszerelő) üzem és munkahely (igény szerint járműemelő, mérő- és egyengetőpad);
- karosszerialakatos és járműszerelői munkák kéziszerszámai, kézi kisgépei, lemezdaraboló, lemezalakító és lemezmegmunkáló gépek és berendezések;
- műanyaghegesztés, szálerezéses műanyagok előállításának illetve megmunkálásának eszközei, szerszámai és berendezései
- csavarozási, szegecselési, hegesztési, forrasztási, ragasztási és egyéb gépészeti kötéstechnológiák anyagai és szerszámai, gépei és segédberendezései (pl. sűrített levegő vagy hegesztőgáz-hálózat)
- korrózió- és üregvédelem anyagai és eszközei;
- lemezfelületi horpadásjavítások, hideg- és meleggyengetések segédanyagai, kéziszerszámai, gépei, berendezési és ezek segédeszközei, kiegészítői;
- fém- és lemezmegmunkálás, jármű- és karosszériaszerezés és/vagy -gyártás mechanikus, elektromos, pneumatikus és hidraulikus szerszámai és gépei, valamint fém- és lemezmegmunkálás, járműdiagnosztika mérő- és ellenőrzőeszközei, berendezései;
- számítógépes munkaállomás és elektronikus adatkezelő, adattároló rendszerek, szoftverek és használatukhoz szükséges jogosultságok és licencek;
- munka- tűz, környezet- és egészségvédelmi eszközök és berendezések;
- vegyi anyag-tároló és hulladékkezelő eszközök, berendezések;



8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

- Műszaki táblázatok és adatbázisok – akár digitális eszközön való használata is engedélyezett;
- A vizsgahelyszínen kívüli (pl. gyakorlati képzőhelyen használt gyári, gyártói vagy szerviz-) dokumentációk, mint munkalapok, mérőlapok, ellenőrzőlapok, stb. használata – tulajdonosi használati engedély megléte mellett – engedélyezett;
- Számítógépes munkaállomás, szakmai adatbázisok és szoftverek, alkalmazások jogosultság melletti használata a gyártói szerelési és javítási technológiai utasítások és előírásokra vonatkozó információ-szerzéshez engedélyezett;
- Az eszköz-, anyag- és adathasználathoz esetenként szükséges (gyakorlati képzőhely által megkövetelt) jogosultságok meglétének igazolásai a vizsga megkezdésekor a vizsgabizottság

számára bemutatandóak – az eszköz-, anyag- és adathasználat ezek megléte mellett engedélyezett.



**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium**

# **K É P Z É S I P R O G R A M**

**06. ÉPÍTŐIPAR**

ágazat

**4 0732 08 01 ÁCS**

szakma

a 2020/2021-es tanévtől



### **1. A szakma adatai:**

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat

A szakma megnevezése: Ács

A szakma azonosító száma: 4 0732 08 01

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Zsaluzó, állványozó

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:**

Az ács hozza létre az épületeket védő tetők fedélszerkezeteit, elkészíti az építkezés során szükséges állványokat, zsaluzatokat, dúcolásokat és elbontja ezeket. Meglévő régi épületek faszerkezeteit felújítja. Az építés helyszínén beépíti az előregyártott faszerkezeteket. Előkészíti a tetőfedéshez a fedélszerkezetet. Az ács építészeti terveket olvas, ismeri a modern ácsszerkezeti anyagokat, azok főbb jellemzőit és a beépítésükhöz szükséges technológiai folyamatokat. A napi munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket, kisgépeket szakszerűen használja. Csoportban dolgozva maradandó, látványos szerkezeteket alkot, szívesen dolgozik magasban és a szabadban is. Helyszíni felmérés vagy tervdokumentáció alapján meghatározza az ácsszerkezetek megépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét. Az ácsmunkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, azokat tudatosan betartja. Az alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezeli. A kivitelezés során keletkezett hulladékokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően szállítja, tárolja.

### **3. A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények:

- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

### **4. Kimeneti követelmények:**

#### **A. Ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:**

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló,



illetve csoportos, felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

#### B. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alpműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kiftüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.



5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alpműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létre hozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.



## C. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Meghatározza a szerkezetépítéshez (fedélszerkezet, fáfödém, zsaluzat, állvány, dúcolat) szükséges anyagok mennyiségét és méretét.	Átfogóan ismeri az ács szerkezetekhez használt anyagok tulajdonságait, a gyártók szállítási méreteit.	Munkája során elkötelezett a pontosság iránt, az anyagszükséglet meghatározásnál a gazdaságosságra.	Döntéseket hoz az anyagok kiválasztásával kapcsolatban. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért.
2	Meghatározza a fedélszerkezet építésének a technológiai folyamatát.	Magabiztosan ismeri a fedélszerkezetek fajtáit, jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Törekszik a szakmai, technológiai előírások betartására.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
3	Az építészeti és a tartószerkezeti tervek alapján le szabja a szerkezetek egyes elemeit.	Érti az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, és tervdokumentációról való információszerzés, tervolvasás módjait.	Törekszik a rajzok megértésére, az azokból nyert információk alapján a pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a tervek feldolgozására.
4	Elkészíti a szükséges fakötéseket és terv szerinti fedélszerkezetet készít.	Részletesen ismeri a hagyományos és a korszerű fakötéseket és fedélszerkezeteket.	Szem előtt tartja a kapcsolódó faelemek kötéseinek pontos elkészítését.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
5	Tervdokumentáció alapján fedélidomot szerkeszt.	Összefüggéseiben ismeri a fedélidom szerkesztés szabályait.	Elkötelezett a tető szakszerű és gazdaságos fedélidomának szerkesztésére.	Önállóan képes a fedélidom szerkesztések elkészítésére.





6	A fedélszerkezet építési, zsaluzási, állványozási, dűcolási munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkavégzésre vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírásokat, valamint az ács szakmához tartozó biztonsági- és védőfelszereléseket, eszközöket.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gépek és a kézi szerszámok biztonságos használatát, valamint a magasban végzett munkavégzésre vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírások betartását.	Betartja és betartatja a munkavédelmi előírásokat.
7	A kivitelezési munka befejezéséig védi az épülő szerkezetet a kedvezőtlen környezeti hatásoktól, sérülésektől.	Ismeri a tetőket, és a tetőszerkezeteket érő hatásokat és a tetőkkel szemben támasztott követelményeket.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
8	Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait, mennyiségeit.	Tudja az állványok szerkezeti rendszereit és alkalmazza az egyes állványok építéséhez szükséges mennyiségek meghatározásának módjait.	Törekszik az állványok építése és bontása során az előírások betartására.	Dönteni tud az anyagok kiválasztásánál. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért.
9	Alkalmazza az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit. Munkaállványokat, védőállványokat, elhelyező állványokat és alátámasztó állványokat épít és bont.	Ismeri az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
10	Meghatározza az állvány építésének a technológiai folyamatát.	Ismeri az állványok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal. Önellenőrzést végez.



11	Tervdokumentáció alapján összeállítja a rendszerzsaluzatokhoz és állványzatokhoz szükséges elemeket.	Ismeri a rendszerzsaluzatok és állványzatok rendszerlemeinek összeépítési folyamatát.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások, az állványok felhasználási utasításában leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
12	Meghatározza a zsaluzat és dücolások készítéséhez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait.	Ismeri a zsaluzatok, dücolatok szerkezeti rendszereit, és a tervdokumentáció alapján történő mennyiség meghatározás elveit, módjait.	A gazdaságosságot szem előtt tartva, pontos számításokat végez.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.
13	Alkalmazza a zsaluzat készítés szabványban rögzített követelményeit. Hagyományos és rendszerzsaluzatokat épít és bont.	Ismeri a zsaluzatok építésére vonatkozó szabványban rögzített követelményeket.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott más szakmákkal való együttműködésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.
14	Meghatározza a zsalu építésének és bontásának a technológiai folyamatát.	Ismeri a zsaluzatok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.		
15	Meghatározza a dücolatok építésének és bontásának a technológiai folyamatát. Hagyományos és korszerű dücolatokat épít és bont.	Ismeri a dücolások fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.		
16	Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri a digitális eszközök és az alkalmazott szoftverek használati módjait.	Szakmai szakkifejezéseket használ szóban és írásban. Jó kommunikációs készséggel és logikus problémamegoldó képességgel rendelkezik.	Instrukció alapján, részben önállóan összeállítja a saját szakmai fejlődését alátámasztó portfóliót.
17	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.



## 5. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:

A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	PTT ajánlott óraszámok				Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/			
	10. évfolyam		11. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Zsaluzatok, dúcolások	-	-	1	62	<b>2</b>	<b>72</b>	1	62
Állványok	1	36	3	93	<b>2</b>	<b>72</b>	3	93
Ácsszerkezetek	5	180	2	62	5	180	<b>3</b>	<b>93</b>
Tetőfedések készítése	1	36	1	31	1	36	<b>1,5</b>	<b>46,5</b>

## 6. Csoportbontás:

Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.

A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

## 7. Vizsgakövetelmények:

### A. Ágazati alapvizsga

#### Írásbeli vizsga vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolásos feladatokat.

Adott műszaki tervdokumentáció alapján:

- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feladatválasztós feladat során:

- munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások
- ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc



A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- tervdokumentáció alapján mennyiségyszámítás 20 %
- tervdokumentáció alapján szerkezetek beazonosítása 20 %
- tervdokumentáció alapján terv jelöléseinek értelmezése 20 %
- munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem 20 %
- ábrák és képek alapján eszközök, berendezések, alapvető szerkezetek beazonosítása 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.

Az írásbeli vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Gyakorlati vizsga vizsgatevékenység leírása:

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. Megadott rajz alapján végezze el a fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását. Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket. Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítani az alábbi szempontok figyelembevételével:

- Helyesen választotta ki a védőfelszerelést 10 %
- Helyesen választotta ki az eszközöket és berendezéseket 10 %
- Az építőanyagok méretre szabását az adott szakmai feladat szakmai elvárásai szerinti mérettűréssel készítette el 20 %
- Az elemeket összeillesztését, összeszerelését, rögzítését helyesen, a tervdokumentáció előírásai alapján végezte el 20 %
- Az összeillesztett elemeket megfelelően építette be az elkészült szerkezetbe 20 %
- A teljes összeépített szerkezetről helyes és szakszerű vázlatrajzot készített 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.

A gyakorlati vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## **B. Szakmai vizsga:**



Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

„Vizsgaremek” elkészítése. Ennek keretében a tanulónak egy komplett tetőszerkezet méretarányos, kicsinyített makettjét kell a vizsgát megelőzően elkészítenie, majd azt a vizsga során a vizsgabizottság részére bemutatnia.

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### 1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Ács szakmai ismeretek

A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.

Adott műszaki tervdokumentáció alapján azonosítsa és határozza meg a szerkezetek típusait!

Adja meg az egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagokat, azok műszaki jellemzőit, számítsa ki egy fedélszerkezet pontos anyagmennyiségeit!

Feleletválasztós feladat során adjon számot a szakmára vonatkozó speciális munkavédelmi és környezetvédelmi ismereteiről.

Azonosítsa be a szakmánál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, azok alkalmazási területeivel, alkalmazási módszereivel együtt!

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Adott műszaki tervdokumentáció alapján szerkezetek típusainak azonosítása

- egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagok meghatározás,
- műszaki jellemzők kiszámítása,
- fedélszerkezet anyagmennyiségeinek kiszámítása,
- speciális munkavédelmi és környezetvédelmi ismeretei megfelelőek,
- alkalmazott eszközöket, berendezéseket beazonosítása,
- eszközök, berendezések alkalmazási területeit ismeri,
- eszközök berendezések alkalmazási módszerei.

Online vagy írásbeli vizsgafeladat megoldókulcs szerinti kiértékelése.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### 2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység megnevezése: Ács feladatok



A vizsgatevékenység leírása:

A) vizsgarész: Portfólió készítése

a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. A tanulmányok során elkészített ács szerkezetekről:

- fotókat, szabásrajzokat,
- a készítési folyamat leírását (előkészítő, daraboló, alakító, kötési műveletek),
- felhasznált anyagok bemutatását,
- alkalmazott gépeket, eszközöket,
- munkavédelmi előírásokat tartalmazó dokumentum készüljön.

Minden elkészített dokumentum végén legyen reflexió, összegzés.

Digitálisan tárolt (vagy papír alapon gyűjtött), mappába rendszerezett képi és szöveges dokumentum legalább 3 szerkezet készítéséről, felszereléséről (A4-es formátum, 8 oldal terjedelemben). Ebből a vizsgán valamely prezentációs programban összeállított diasoron (10-12 dia) mutatja be a vizsgázó a tanulási folyamatot, elért eredményeket.

B) vizsgarész: Produktum

Ácsszerkezet szerkesztése, szabása, összeállítása

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgarészben az ács szerkezetek szabását, összeállítását, építését, bontását végezze el. (fedélszerkezet modellkészítés, zsaluzás, állványozás)

A feladatot a vizsgaközpont által biztosított dokumentáció alapján kell végrehajtani, melynek tartalmaznia kell:

- az elkészítéshez szükséges méreteket,
- az előkészített anyagok, segédanyagok mennyiségét,
- az elkészítés módját, folyamatát, elkészítéshez szükséges gépek, eszközök, szerszámok listáját

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 255 perc

A) vizsgatevékenység: Portfólió	15 perc
B) vizsgatevékenység: Produktum	240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80

A) vizsgatevékenység: Portfólió	10 %
B) vizsgatevékenység: Produktum	90 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 10%  
Szakmai vizsga: 90%



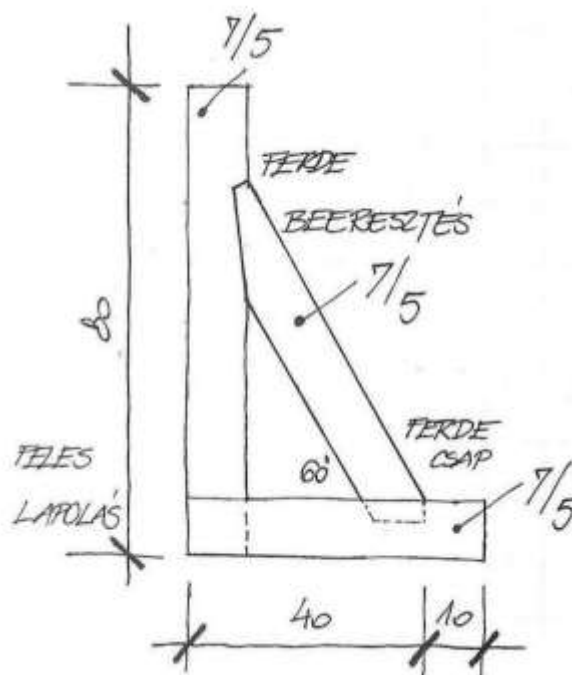
### 8. Tervezett projektötlet a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

a. **Projekt menevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában

**Projekt rövid leírása:** Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!

A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.

A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)



Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

### b. Projekt menevezése: Mozaikburkolat készítése

**Projekt rövid leírása:** Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
- 

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	





### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

### c. Projekt megnevezése: Díszítőfestés

**Projekt rövid leírása:** A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

A projektfeladat részletezése:

A. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!

Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:

- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!



B. Készítsen szabadon választott díszítést!

Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:

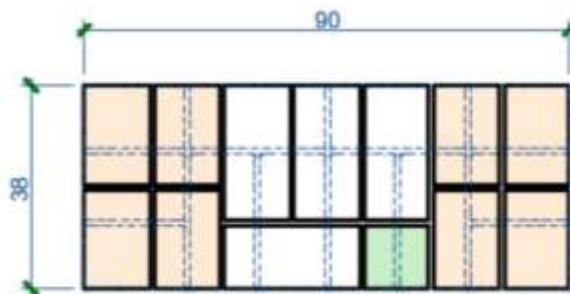
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

#### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából

**Projekt rövid leírása:** Készíts el egy 38x90 cm méretű pillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!



#### A projekt részletezése:

Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.

A szükséges matematikai alpműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).

Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).

A fenti vázlatrajzot készítsd el  $M=1:10$  méretarányban!

Tűzd ki az ábrán szereplő pillér helyét sík terepen!

Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!

Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!

Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!



Készíts sorosztó (sorvezető) léce 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!  
Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léce használatával!

Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszinteséget, függőlegességet és falsíkot!

A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!

A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!

A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alpfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.



## Heti óraterv – 06. ÉPÍTŐIPAR Ágazat 4 0732 08 01 ÁCS Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
<b>Ágazati alapoktatás</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576</b>
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Építőipari alapismeretek	3,5			126
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	9			324
	Építőipari rajzi alapismeretek	2			72
	Munka- és környezetvédelem	1			36
					0
<b>Szakirányú oktatás</b>		<b>0</b>	<b>26</b>	<b>25,5</b>	<b>1675</b>
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Ácsszerkezetek		5	2	242
	Ácsszerkezetek készítése		13*	7*	685
	Állványok		1	2	98
	Állványok készítése		1*	3*	129
	Zsaluzatok, dúcolások			2	62
	Zsaluzatok, dúcolások készítése			3*	93
	Tetőfedések alapjai		1,5		54
	Tetőfedések készítése		1*	1*	67
<b>Szabad órakeret</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>170</b>
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	<b>Szakirányú oktatás</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>154,5</b>
	Zsaluzatok, dúcolások		2		72
	Tetőfedések készítése			1,5*	15,5
	Állványok		1		36
	Ácsszerkezetek készítése			2*	139,5



Tanítási hetek száma	36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>	1224	1224	1054	3642
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	



**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium**

# **K É P Z É S I P R O G R A M**

**06. ÉPÍTŐIPAR**

ágazat

**4 0732 06 03 BURKOLÓ**

szakma

a 2020/2021-es tanévtől

**9. A szakma adatai:**

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat

A szakma megnevezése: Kőműves

A szakma azonosító száma: 4 0732 06 08

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Falazó kőműves, Gépi vakoló

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: - . Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

Elméleti képzési idő aránya: 33 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %

Az oktatás helyszínei:

- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely

- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

**10. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:**

A burkoló szakember műszaki tervek alapján elkészíti, javítja, felújítja és bontja az épületek beltéri-, kültéri-, oldalfal-, mennyezet és padlófelületeinek hideg- és melegburkolatát, térburkolatát valamint az épület díszítő burkolatait. Elkészíti, javítja, felújítja és bontja a homlokzat-, lábazat-, lépcső- és térburkolatokat. A kivitelezés során a tervdokumentáció alapján burkolatkiosztási tervet készít, anyagmennyiség számításokat végez, és a műszaki tervekkel összhangban ellenőrzi a burkolást megelőző szakipari munkák meglétét. A burkolóanyagokat szakszerűen előkészíti a kivitelezéshez. A különböző felületeket szakszerűen előkészíti a burkoláshoz. A burkoló anyagokat a termék és gyártói előírásoknak megfelelően kezeli, tárolja, szállítja, a kisgépek és kézi szerszámok használatával megmunkálja, esztétikusan elhelyezi. A burkolatokat hézagkialakítástól függően hézagolja. A burkolatokat szükség szerint utókezel. A kivitelezés során keletkezett hulladékokat a munkavédelmi, balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően szállítja, tárolja.

**11. A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények:

- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

**12. Kimeneti követelmények:**



D. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

E. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei





Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapl műveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.



8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alpműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

#### F. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Napi munkatevékenységét a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Érti a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal a munkavédelmi és a munkabiztonsági szabályok betartásáért.



2	Olvassa és értelmezi az építészeti és az épületgépészeti terveket.	Ismeri a rajzi jelöléseket, a tervről leolvassa a szükséges információkat.	Elkötelezett az információ pontos értelmezése iránt.	Önállóan olvassa és értelmezi az építészeti és az épületgépészeti terveket.
3	A burkolási munkák megkezdése előtt a tervdokumentáció alapján ellenőrzi az elektromos és az épületgépészeti kiállásokat.	Azonosítja a felmerülő problémákat.	Kritikusan szemléli a burkolás előtti munkafázisokat.	Az ellenőrzés után döntést hoz a burkolás megkezdéséről.
4	Elvégzi a burkolatok felméréséhez szükséges terület-, kerület-és térfogatszámításokat.	Ismeri a burkolatok felméréséhez szükséges matematikai műveleteket.	Törekszik a számítások pontos elvégzésére.	Felelősséget vállal a kiszámított mennyiségek tekintetében.
5	Meghatározza és adminisztrálja a burkolatok készítéséhez szükséges anyagmennyiségek szükségleteit.	Ismeri az anyagmennyiségek számítási normáit.	Törekszik a számítások pontos elvégzésére.	
6	Ellenőrzi és adminisztrálja a burkoláshoz szükséges építőanyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri és azonosítja a burkoláshoz szükséges építőanyagokat.	Kritikusan szemléli az építőanyagok minőségét.	Felelősséget vállal a beépítendő anyagokért.
7	A burkoláshoz szükséges építőanyagokat szakszerűen tárolja.	Ismeri a szakszerű anyagtárolás módszereit.	Elkötelezett a munkájához szükséges építőanyagok anyagok szakszerű tárolása iránt.	
8	Szintezőeszközök segítségével ellenőrzi a burkolandó felület vízszinteségét, függőlegességét, lejtésvizonyait.	Ismeri a szintező- és kitzűzőeszközöket.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Önállóan ellenőrzi, javítja saját és mások hibáit.



9	A burkolóanyag szempontjai alapján ellenőrzi a burkolandó felület nedvességtartalmát.	Ismeri a nedvességmérés folyamatát annak eszközeit.	Törekszik a burkolóanyagokra vonatkozó gyártói előírások betartására.	A nedvességtartalom ismeretében döntéseket hoz a további tevékenységekről. Felelősséget vállal a munkájáért.
10	A kivitelezés során a teljes burkolati rétegrend részére biztosítja a termékre vonatkozó gyártói előírások alapján a szakszerű körülményeket.	Ismeri a kivitelezés teljes folyamatát.	Elkötelezett a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására.	Felelősséget vállal a munkavégzéshez szükséges körülmények biztosításáért.
11	Burkolatkiosztási tervet olvas, készít.	Átlátja a műszaki rajzokat, ismeri a lapkiosztás elvi követelményeit.	Törekszik az esztétikus megjelenésű burkolatok elkészítésére.	Önállóan terveket olvas, értelmez.
12	Összeállítja és elbontja a burkolat készítéséhez szükséges segédszerkezetet, munkaállványt.	Ismeri az állványépítés és bontás teljes folyamatát.	Törekszik a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására és a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal a munkavédelemi és a munkabiztonsági előírások betartásáért.
13	A rétegrendnek megfelelően a burkolatok alatt elkészíti az üzemi- és csapadékvíz elleni vízszigetelési munkákat.	Ismeri a vízszigetelés funkcióját, folyamatát.	Törekszik a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására.	Felelősséget vállal az elkészített szigetelés üzembiztos működéséért.



14	Elkészíti a burkolatok kitzzési munkáit.	Ismeri a burkolatkiosztási terv alapján történő kitzzés folyamatát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés iránt.	Önállóan elkészíti a burkolatkiosztási tervet a megrendelői igények alapján.
15	Elvégzi a burkolatok elkészítéséhez szükséges ragasztóanyagok, habarcsok keverését.	Ismeri a ragasztóanyag keverés folyamatát.	Törekszik az egyes anyagok használati utasításában és biztonsági adatlapján rögzített előírások betartására.	Önállóan elkészíti az anyagkeverékeket.
16	Elkészíti a burkolatok alatti ágyazatot és aljzatbetont.	Ismeri a burkolatok alatti ágyazat és aljzatbeton, összetevőit, azokat a műszaki terv szerint bedolgozza.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Önállóan elkészíti az aljzatbetont.
17	Elkészíti a burkolatok alatti oldalfalvakolatot.	Ismeri az oldalfalvakolat összetevőit, azokat a műszaki terv szerint bedolgozza.		Önállóan elkészíti az oldalfalvakolatot.
18	Burkolóanyagokat vág, lyukaszt, farag, csiszol, elektromos kisgépeket, burkoló kéziszerszámokat, szakszerűen használ és kezel.	Ismeri az egyes burkolóanyagokat és a hozzájuk tartozó megfelelő vágási, csiszolási technológiát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés iránt.	Önállóan formálja a burkolóanyagokat a beépítéshez.
19	Szakszerűen előkészíti a burkolat készítéséhez az alapfelületet.	Ismeri az egyes burkolóanyagoktól függő alapfelület-előkészítés módszereit.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások, szabványok betartására.	Önállóan előkészíti a burkolat alapfelületét.



20	Vízszintes, függőleges valamint lejtésképzéssel kialakított felületre kül- és beltérben, hideg- és melegburkolatot, valamint térburkolatot készít.	Ismeri a síkok pontos kitűzésének folyamatát, részletesen ismeri a burkolatok elhelyezésének módszereit.	Törekszik a minőségi munkavégzésre, részletérzékeny, precíz, minőségorientált.	Felelősséget vállal a minőségi munkavégzésért.
22	Elhelyezi az élvédő, élzáró és egyéb burkolati kiegészítő elemeket.	Ismeri az egyes burkolatok kiegészítő elemeit	Törekszik a minőségi munkavégzésre, részletérzékeny, precíz, minőségorientált.	
23	Elvégzi a burkolatok hézagolását, fugázását.	Ismeri az egyes burkolatokhoz tartozó hézagoló anyagait, azok tulajdonságait.	Törekszik a vonatkozó gyártói és termék előírások betartására.	
24	Burkolatokat bont, a keletkező törmelégeket szelektív módon elhelyezi a hulladékszállító konténerekben.	Beazonosítja az egyes hulladékokat, megérti a szelektív hulladék tárolás fontosságát.	Elkötelezett a tiszta, biztonságos és egészséges munkakörnyezet, illetve a hulladékok szakszerű kezelése és tárolása iránt.	Munkavégzés közben betartja és betartatja munkájára vonatkozó szakmai utasításokban foglaltakat.
25	Az elkészült burkolatokat szakmai szempontok alapján ellenőrzi, az esetleges hibákat feltárja, javítja, elhárítja.	Beazonosítja az egyes burkolatok hibáit.	Kritikusan szemléli az elkészült burkolatokat.	Korrigálja saját és mások hibáit.
26	A műszaki tervekről adatokat olvas, azokból számításokat végez, majd rögzíti azokat. A feladat elvégzéséhez szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat kezel, használ.	Alapszinten ismeri a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat.	Törekszik a pontos munkavégzésre.	Felelősséget vállal munkájához szükséges adminisztráció pontos elkészítéséért.
27	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.





### 13. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:

A Programterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület	PTT ajánlott Óraszámok		Képzési program óraszámjai (csak az eltérések)	
	10. évfolyam	11. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam
Burkolás előkészítés	72		126	
Beltéri burkolatok	36		54	
Kültéri burkolatok	36		54	
Burkoló szakmai dokumentáció	84		72	
Hideg padlóburkolatok	291		270	
Hideg falburkolatok	291		270	
Hidegburkolatok dokumentációja	153		147	
Melegburkolatok		173		186
Melegburkolatok dokumentációja		28		31
Különleges burkolatok		170		170,5
Térburkolás		124		139,5
Térburkolás dokumentációja		59		62

### 14. Csoportbontás:

Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.

A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

### 15. Vizsgakövetelmények:

#### C. Ágazati alapvizsga:

Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:  
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolásos feladatokat.



Adott műszaki tervdokumentáció alapján:

- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:

- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.

Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.

A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.

Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.

Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.

Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajtot.

Ágazati alapvizsga értékelése:

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

#### **D. Szakmai vizsga:**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

A szakmai záróvizsga előtt 15 nappal beadandó portfólió.

A portfólióban egy adott, a szakmai oktatás során önállóan vagy csoportosan készített burkolat készítésének folyamatát mutassa be, a burkolat készítésének menetét fotókkal illusztrálja. A munkafolyamatról szöveges beszámolót készít a vizsgázó.

#### **3. Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység leírása:

- A burkolatok kivitelezésével kapcsolatos ismeretek meglétének mérésére vonatkozó kérdésekből álló feleletválasztós vagy feleletalkotós feladat elvégzése! (minimum 15 kérdés).
- Adott tervdokumentáció értelmezése, az értelmezés alapján, a burkoláshoz szükséges anyagmennyiség-számítások elvégzése, a számítások eredményeit számítógépen, táblázatkezelő szoftver segítségével adminisztrálva.
- A munkabiztonsági- és környezetvédelemmel kapcsolatos ismeretek meglétének mérésére vonatkozó kérdésekből álló feleletválasztós vagy feleletalkotós feladat elvégzése. (minimum 10 kérdés).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %





A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Interaktív vizsgafeladat automatikus, vagy megoldókulcs szerinti kiértékelése.

A vizsga felépítése:

- Burkolatok kivitelezése: legalább 15 db tesztkérdés, feleletválasztós és feleletkiegészítéssel kérdésekkel 30%
- Műszaki rajz értelmezése, szakmai számítások: Adott tervdokumentáció értelmezése, az értelmezés alapján, a burkoláshoz szükséges anyagmennyiség számítások elvégzése, a számítások eredményeit számítógépen, táblázatkezelő szoftversegítségével adminisztrálva 60%
- Munkabiztonsági- és környezetvédelem: legalább 10 db tesztkérdés, feleletválasztós és felelet-kiegészítéssel kérdésekkel 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

#### 4. Projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása:

A) vizsgarész: Portfólió készítése

A tanuló (képzés alatti) szakmai gyakorlati tevékenységével összefüggő munkáiból összeállított, a szakmai fejlődést alátámasztó, fotókkal illusztrált, szöveges kiegészítéssel ellátott, a tanuló oktatója által hitelesített dokumentum gyűjtemény. Terjedelme fotók nélkül minimum 4db A4-es oldal Times New Roman betűtípussal, 12 betűmérettel 1,5-es sorközzel, sorkizártan szerkesztve.

Tartalmi követelmények:

A gyakorlati képzés közben készített munkák fotói, valamint azok rövid, szakmai bemutatása, jellemzése (alkalmazott anyagok, szerszámok, eszközök, gépek, technológia).

Formai követelmények

Valamely prezentációs programban elkészített, kivetíthető diasor, mellyel rövid szóbeli előadás kíséretében mutatja be a vizsgázó a megszerzett szakmai tudását.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

B) vizsgarész: Burkolatkiosztási terv és burkolat készítése

Kijelölt munkaterületen, adott tervdokumentáció vagy műszaki leírás alapján készítsen burkolatkiosztási tervet és készítse el a tervdokumentáció szerinti hideg-, meleg-, vagy térburkolatot!

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 450 perc

A) vizsgarész: 30 perc

B) vizsgarész: 420 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

A) vizsgarész aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %



B) vizsgarész aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- megfelelő formai követelmények: 10%
- megfelelő szakkifejezések használata: 25%
- technológia szakszerű ismertetése: 50%
- kommunikációs képesség: 15%

B) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- rajzolás: 5%
- előkészület: 5%
- munkabiztonsági előírások: 5%
- ragasztás technológiája: 5%
- burkolat síkja: 10%
- vágott burkoló anyagok méret pontossága: 10%
- függőlegesség – vízszinteség – lejtésképzés: 10%
- burkolat hézagkialakítása: 10%
- esztétikai összkép: 20%
- vágási veszteség: 10%
- munka környezet tisztasága 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 10%

Szakmai vizsga: 90%

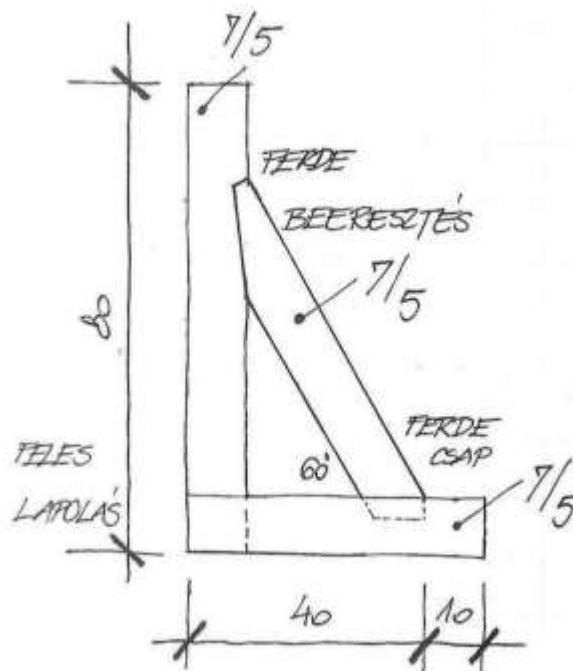
## **16. Tervezett projektötletek a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:**

c. **Projekt menesztése:** Alapfeladatok az ács szakmában

**Projekt rövid leírása:** Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!

A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.

A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

#### d. Projekt menvezése: Mozaikburkolat készítése

**Projekt rövid leírása:** Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:



- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
- 

**Projekt tervezett óraterve:**

<b>Tantárgy</b>	<b>Tervezett óraszám (heti/éves)</b>	<b>Készségek, képességek (KKK alapján)</b>
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.



d. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés

**Projekt rövid leírása:** A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.

**Projekt tervezett óraterve:**

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

A projektfeladat részletezése:

C. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!

Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:

- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

D. Készítsen szabadon választott díszítést!

Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:

- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

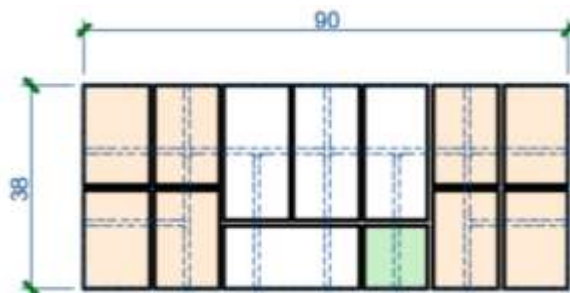
**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.



e. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából

**Projekt rövid leírása:** Készíts el egy 38x90 cm méretű pillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!



### A projekt részletezése:

Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.

A szükséges matematikai alpműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).

Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).

A fenti vázlatrajzot készítsd el  $M=1:10$  méretarányban!

Tűzd ki az ábrán szereplő pillér helyét sík terepen!

Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!

Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!

Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!

Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!

Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léce használatával!

Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszinteséget, függőlegességet és falsíkot!

A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!

A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!

A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alpfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	



**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.


**Heti óratervezés – 06. ÉPÍTŐIPAR Ágazat 4 0732 06 03 BURKOLÓ Szakma**

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Építőipari alapismeretek	3,5			126
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	9*			324
	Építőipari rajzi alapismeretek	2			72
	Munka- és környezetvédelem	1*			36
Szakirányú oktatás		0	26	25,5	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Burkolás előkészítés		1+1*		126
	Beltéri burkolatok		0,5+0,5*		54
	Kültéri burkolatok		0,5+0,5*		54
	Burkoló szakmai dokumentáció		1+1*		72
	Hideg padlóburkolatok		2+5,5*		270
	Hideg falburkolatok		2+5,5*		270
	Hidegburkolatok dokumentációja		1+0,5*	2+1*	147
	Melegburkolás		0	2+4*	186
	Melegburkolatok dokumentációja			1*	31
	Különleges burkolatok			1+4,5*	170,5
	Különleges burkolatok dokumentációja			1*	31
	Térburkolás			1+3,5*	139,5
	Térburkolatok dokumentációja			2*	62
Szabad órakeret		1	2	2	170





	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	3,5	0,5	141,5
	Burkolás előkészítés		1,5*		54
	Beltéri burkolatok		1,0*		36
	Kültéri burkolatok		1,0*		36
	Melegburkolás			0,5*	15,5
	Tanítási hetek száma	36	36	31	
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140		140
	<b>Éves összes óraszám</b>	1224	1224	1054	3642
	Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34	



**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium**

# **K É P Z É S I P R O G R A M**

**06. ÉPÍTŐIPAR**

ágazat

**4 0732 06 05 FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ**

szakma

a 2020/2021-es tanévtől

**17. A szakma adatai:**

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat

A szakma megnevezése: Festő,mázoló,tapétázó

A szakma azonosító száma: 4 0732 06 05

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Szobafestő

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

Elméleti képzési idő aránya: 33 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %

Az oktatás helyszínei:

- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely
- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

**18. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:**

A festő, mázó, tapétázó szakma, az építőipar befejező szakmái közül az egyik leglátványosabb szakmaterület. A festő, mázó, tapétázó szakember feladata a terveknek, és a műszaki leírásnak megfelelően, különféle anyagú és tulajdonságú külső és belső, új és régi felületeken bevonatrendszert alakít ki, illetve újít fel. Eközben hagyományos és modern technikákat, anyagokat, eszközöket, szerszámokat, gépeket használ. A felületeket kreatív módon díszíti és megóvja a környezeti hatásokkal szemben. A megfelelő bevonatrendszer kialakításához elengedhetetlen a szakszerű felületdiagnosztika, a felület előkészítése, előkezelése. Tevékenységét a kézi- és gépi festési technológiák alkalmazásával önállóan, a munka-, környezetvédelmi-, és biztonsági előírások betartásával végzi. Ismeri a felületszámítás módszereit, valamint anyagmennyiségi és munkaidőnormákat, ami része a munkadíj pontos meghatározásának.

**19. A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények:

- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: tériszony, szintévesztés, színlátás, térlátás

**20. Kimeneti követelmények:**

G. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:



A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi-, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez.

Anyagjelölésekkel méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást..

H. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei



Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapl műveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.



8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérthelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapszámításokat, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.



## I. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Előkészíti a munkát, helyszíni bejárást végez, egyeztet a megrendelővel, felvonul munkaterületre, építési naplót vezet.	Átlátja az építőipari szakmák sorrendiségét, rendelkezik a megfelelő kommunikációs szakmai tudással.	Figyelemmel kíséri a munkaterületet, érdeklődik a megrendelő igényeiről, hajlandó a pontos dokumentációra.	Önállóan döntést hoz, javaslatokat fogalmaz meg, betartja a szabályokat.
2	Napi munkáját a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Ismeri a szakmához tartozó munkavédelmi-, biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
3	Megvizsgálja az új és felújításra szoruló kültéri és beltéri felületeket, azok tulajdonságai alapján feltárást végez, az így szerzett információkat írásos feljegyzésben dokumentálja.	Ismeri az alapfelületek anyagait-, és tulajdonságait, a felületdiagnosztikai vizsgálatok módszereit, és a vizsgálat dokumentálásának módját.	Minőségorientált, törekszik a pontos szakszerű vizsgálatokra, dokumentálásra.	Munkáját önállóan, reflektív módon végzi, kisebb csoportot, közösséget irányít.
4	A kezelendő felületek meghatározása érdekében építészeti rajzot olvas, értelmez, vagy helyszíni felmérés alapján a felmérési szabályoknak megfelelően területszámítást végez.	Ismeri a felmérésre vonatkozó szabályokat.	Törekszik a felmérésre vonatkozó előírások, szabályok betartására, munkáját pontosan és precízen végzi.	Elkötelezett a pontos, szabályos, átlátható költséghatékony számítások mellett.



5	Meghatározza, és adminisztrálja az anyagszükségletet, költségeket, munkaidőt-munkadíjat számol, ellenőriz, árajánlatot készít.	Ismeri az anyagok kiadóságát, felhasználási mennyiségeket. Anyagköltség-, munkadíj-, árajánlat készítésének módját ismeri.	Pontos számításokat végez, a gazdaságosságot szem előtt tartja.	
6	A vizsgálatok eredményének függvényében elvégzi a szükséges felületelőkészítési-, felületelőkezelési feladatokat.	Ismeri a felület-előkezelési- és felületelőkészítési anyagokat, bekeverésüket, valamint azok felhordási technológiáit.	Lehetőségeket, értékel, alternatívákat és következményeket, kompromisszumos megoldásokat dolgoz ki. Megoldás orientált, munkáját kreatívan végzi.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
7	A felületvizsgálatok eredménye alapján meghatározza a technológiai sorrendet.	Ismeri a szobafestő, mázoló, tapétázó technológiákat, azok előfeltételeit, követelményeit.	Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek.	
8	A szükséges technológiának megfelelően kiválasztja, előkészíti, megkeveri és megfelelően tárolja, a kiválasztott anyagokat.	Ismeri a munkaműveletekhez szükséges anyagokat, azok tulajdonságait.	Elkötelezett a folyamatos önképzés iránt, annak eredményeit felhasználja munkája során.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
9	Ellenőrzi, és adminisztrálja a szükséges anyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri a felhasználandó anyagokkal szemben támasztott követelményeket, és ezekkel kapcsolatos adminisztráció módjait.	Kritikusan szemléli a már meglévő anyagokat. A gazdaságosságot szem előtt tartva pontos számításokat végez.	
10	Kiválasztja és szakszerűen alkalmazza, a szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a festékfelhordás eszközeit, szerszámait, kisgépeit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	





11	Elvégzi és ellenőrzi a felületek kimérését, kijelölését. A nem festett felületeket megóvja a sérülésektől és a kivitelezési munka közbeni szennyeződésektől.	Ismeri a kimérés, kijelölés szakmailag előírt szabályait, követelményeit, eszközeit.		
12	Képes a teljes bevonati rendszert a szükséges munkaműveletenként azonosítani és szakszerűen felépíteni.	Felsorolja és szakszerűen kivitelez a technológiai sorrend munkaműveleteit.		
13	Színezés esetén beállítja a szükséges színáramlatot, konzisztenciát, és próbafestést végez.	Ismeri a szintant, a színelmélet-, színezés szabályait, szindinamikai összefüggéseit.		
14	Átgondolja, megtervezi és ismerteti az előkészített felület díszítési lehetőségeit.	Ismeri a felületdíszítési lehetőségeket, tudja, hogy melyik módszerrel milyen célokat érhet el.	Döntési helyzetekben figyelembe veszi az etikai és jogi normákat, a viselkedés és az életmód összefüggéseit.	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit.
15	Kommunikál a megrendelővel, számára színtervet, díszítési lehetőségeket javasol.	Ismeri az alapvető kommunikációs szabályokat, ismeri a színek térkialakító, lélektani hatásait és az esztétikus, harmonikus díszítési technikákat.		
16	Elkészíti a felület díszítését egyszerű és/vagy díszesebb kivitelben.	Ismeri a díszítés műveleteit, anyagait, szabályait.	Elkötelezett a minőségi munka iránt és szem előtt tartja a megrendelő igényeit.	
17	A szakmai követelményeknek megfelelően kiértékeli, minősíti az elvégzett munkát.	Ismeri a minőségi követelményeket, eleget tesz a szakmai szabályoknak, és a megrendelői igényeknek.		Betartja a határidőket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
18	A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket.	Ismeri a szakmai anyagok felhasználásának munkabiztonsági-, környezetvédelmi-, hulladékkezelési előírásait.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért, annak minőségéért és a környezet



19	Elvégzi a szükséges utómunkálatokat. (szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés).	Ismeri a szerszámok, eszközök, gépek, munkaterület tisztításának szabályait!	védeleméért.
20	Munkaterületet átad, számlát készít.	Ismeri a számlakészítés formai, tartalmi, számviteli, javítási szabályait.	Elkötelezett, a pontos és szabályos számlakészítésben.
21	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.	Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

## 21. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:

A Programterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	PTT ajánlott óraszámok				Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/			
	12. évfolyam		13. évfolyam		12. évfolyam		13. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Falfelület festése, díszítése	7,5	270	8,5	263,5	<b>11,5</b>	<b>414</b>	<b>10,5</b>	<b>325,5</b>
Mázolás	6	216	6,5	201,5	<b>8</b>	<b>288</b>	6,5	201,5

## 22. Csoportbontás:

Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.

A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

## 23. Vizsgakövetelmények:

**E. Ágazati alapvizsga:**

Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:  
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.

Adott műszaki tervdokumentáció alapján:

- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:

- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.

Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.

A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.

Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.

Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.

Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajtot.

Ágazati alapvizsga értékelése:

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**F. Szakmai vizsga:**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

**5. Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Központi írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli interaktív vizsga tartalmaznia kell a festő, mázoló, tapétázó szakma mindhárom területéről feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajkészítési feladatokat, az alábbi tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat.

- építészeti rajz olvasása és értelmezése;
- szakmai számításokat készít rajz alapján (terület, anyagmennyiség, munkaidő), és egy munkanemről tételes árajánlatot a számítógépes költségvetés készítő program használatával (anyagköltség, munkadíj);
- felületdiagnosztikai vizsgálatok és azok lehetséges következményeinek ismerete;
- szakmai anyagok ismerete, felhasználásuk szabályai;
- felület-előkészítő, felület-előkezelő műveletek ismerete;
- szerszámok, eszközök, gépek, berendezések használata;



- technológiai sorrendek tervezése;
- díszítéseket tervez, színelméletet alkalmaz;
- környezetvédelmi, hulladékkezelési szabályokat ismertet, indokol;
- a munkavégzése során betartandó munkavédelmi, környezetvédelmi szabályok, előírások ismerete.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## 6. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó projektfeladatok

A vizsgatevékenység leírása:

A) vizsgarész: Portfólió készítése

A vizsgázó haladásáról, felkészüléséről és eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum.

Tartalma: Mutassa be a képzési ciklus alatt elvégzett összes munkáját, és emeljen ki egyet – egyet a (felületdiagnosztika, falfelület festés, díszítés, mázolás, tapétázás területén), és részletesen ismertesse az adott technológia folyamatait, anyagait, szerszámain, eszközeit. Mutasson be a díszítési munkáit részletesen.

Formája: Prezentációt készít, melyet a vizsgabizottság számára bemutat.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: A teljes képzési ciklus.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 %-osra értékelhető.

Vizsgafeladat időtartama: 30 perc

B) vizsgarész: Festő, mázoló, tapétázó, díszítő munkák

Kijelölt munkaterületen, adott tervdokumentáció vagy műszaki leírás alapján

A vizsgarész ismertetése:

I.) A vizsgatípus: Adott technológiával falfelület festése, díszítése

A vizsgázó előre előkészített felületen a bevonatrendszer fedő rétegét felhordja, díszíti és befejezi

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

II.) A vizsgatípus: Mázolás készítése

A vizsgázó előre előkészített felületen a bevonatrendszer utolsó rétegét felhordja (többszínű mázolást készít, vagy lazúroz, - pácol, - lakkoz.)

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat aránya: 25%



III.) A vizsgatípus: Tapétázás készítése

A vizsgázó előre elkészített felületen tapétázási munkákat végez el

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat aránya: 25%

A produktum értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 80%

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 390 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

A projektfeladat „B” részének előkészítési munkáit nem a vizsgaidő alatt kell elvégezni, de mindenkinek saját magának kell előkészíteni, és ezt dokumentálni szükséges. Az előkészítés a vizsga előfeltétele, valamint annak dokumentációja a vizsgán a szakmai beszélgetés alkalmával az értékelési szempontoknál pontozásra kerül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

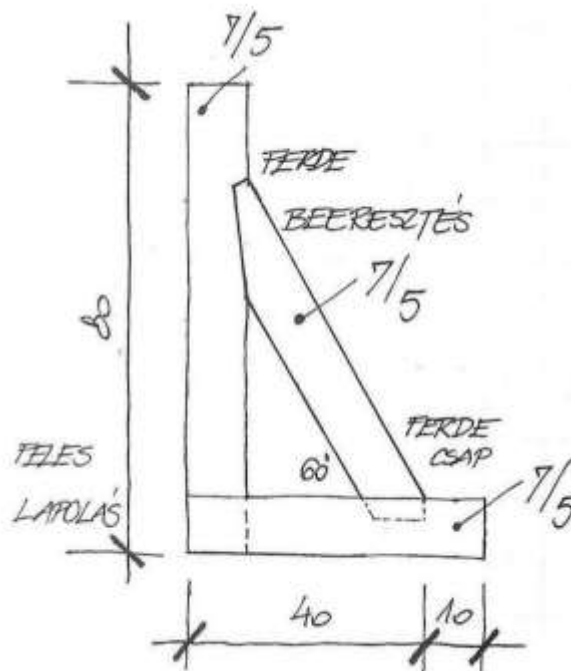
## 24. Tervezett projektötletek a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

e. **Projekt menevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában

**Projekt rövid leírása:** Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!

A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.

A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



**Projekt tervezett óraterve:**

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

**f. Projekt menevezése: Mozaikburkolat készítése**

**Projekt rövid leírása:** Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-



### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

**Projekt megnevezése:** Díszítőfestés

**Projekt rövid leírása:** A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mézsfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

### A projektfeladat részletezése:

E. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mézsfestést!

Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:

- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!



F. Készítsen szabadon választott díszítést!

Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:

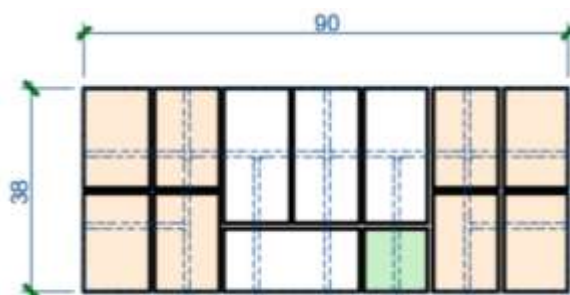
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

#### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

f. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából

**Projekt rövid leírása:** Készíts el egy 38x90 cm méretű pillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!



#### A projekt részletezése:

Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.

A szükséges matematikai alpműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).

Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).

A fenti vázlatrajzot készítsd el M=1:10 méretarányban!

Tűzd ki az ábrán szereplő pillér helyét sík terepen!

Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!

Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!

Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!

Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!

Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léce használatával!

Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszinteséget, függőlegességet és falsíkot!

A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!





A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!

A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

**Projekt tervezett óraterve:**

Tantárgy	Tervezett óraszám	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.


**Heti óraterv – 06. ÉPÍTŐIPAR Ágazat 4 0732 06 05 FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ Szakma**

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Építőipari alapismeretek	3,5			126
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	9*			324
	Építőipari rajzi alapismeretek	2			72
	Munka- és környezetvédelem	1*			36
Szakirányú oktatás		0	26	25,5	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Falfelületek festése, díszítése		2+5,5*	2+6,5*	533,5
	Mázolási ismeretek		1,5+4,5*	2+4,5*	417,5
	Tapétázási munkák ismerete		2+4,5*	2+4,5*	435,5
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	6	3,5	324,5
	Falfelületek festése, díszítése		2+2*	0,5*	206
	Mázolási ismeretek		0,5+1,5*	1,5*	118,5
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0	140		140
<b>Éves összes óraszám</b>		<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>1054</b>	<b>3642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	



**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola és Kollégium**

# **K É P Z É S I P R O G R A M**

**06. ÉPÍTŐIPAR**

ágazat

**4 0732 06 08 KŐMŰVES**

szakma

a 2020/2021-es tanévtől



Iskolánkban a 2020/2021-es tanévtől kezdődően az új szakmajegyzékben szereplő

4 0732 06 08 Kőműves szakma megszerzésére van lehetőség. A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás történik, majd az év végén kell a tanulóknak ágazati alapvizsgát tenniük. Sikeres alapvizsga után választanak szakmát a tanulók és így folytatják tanulmányaikat 10. évfolyamon. A 11. évfolyam végén pedig a KKK-nak megfelelően szakmai vizsgát tesznek.

Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a kiadott Képzési és Kimeneti Követelmények valamint a Programterv tartalma határozza meg.

## **25. A szakma adatai:**

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat

A szakma megnevezése: Kőműves

A szakma azonosító száma: 4 0732 06 08

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Falazó kőműves, Gépi vakoló

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

Elméleti képzési idő aránya: 33 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %

Az oktatás helyszínei:

- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely

- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

## **26. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:**

A kőműves építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez. Ismeri és betartja a kivitelezési munkafolyamatok sorrendiségét. A rendelkezésére bocsátott tervek alapján megvalósítja a kőműves szerkezeteket. A kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat ismeri, azokat szakszerűen használja. Tervdokumentáció alapján, irányítással részt vesz az épületek és a kőműves szerkezetek helyének kitűzésében. A tereprendezéssel és az alapozással összefüggésben kézi földmunkát végez. Elkészíti egyszerű monolit beton és vasbetonszerkezetek zsaluzatát, vasalását. Monolit beton és vasbeton teherhordó és nem teherhordó szerkezeteket betonoz. Alépítményi szerkezetek talajpára és talajnedvesség elleni



szigetelését végzi bitumenes szigetelőanyagokkal. Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton, beton és polisztirolhab anyagú falszerkezeteket épít. Ismeri az épületszerkezeteket és azok csomópontjainak kialakítási szabályait, betartja a vonatkozó tartószerkezeti és hőtechnikai szabványok előírásait. Kézi és gépi vakolási munkákat végez. Elkészíti a homlokzatok hőszigetelési munkáit. Látszó téglalaburkolatú réteges falszerkezetet épít. Térburkolatot készít. Bontási terv alapján épületszerkezeteket bont. Helyszíni felmérés és/vagy tervdokumentáció alapján meghatározza a kőművesszerkezetek megépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét. A kőművesmunkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, és azokat tudatosan betartja. Alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezel.

## **27. A szakképzésbe történő belépés feltételei:**

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények:

- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

## **28. Kimeneti követelmények:**

### J. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonságosan kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

K. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képessegek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterület tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapszerveit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.

	Képes kijelölni a	Ismeri a vízszintes,	Törekszik a precíz	Döntéseket hoz,
--	-------------------	----------------------	--------------------	-----------------



3	<p>munkavégzéshez</p> <p>szükséges kitüntetett irányokat</p> <p>(fügőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).</p>	<p>fügőleges (merőleges) irányok</p> <p>kijelölési módszereit, eszközeit.</p>	<p>és pontos munkavégzésre.</p>	<p>képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.</p>
4	<p>Az építőipari anyagok méretre szabását,</p> <p>munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.</p>	<p>Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.</p>	<p>Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt.</p> <p>A hulladékokat szakszerűen kezeli.</p>	<p>Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.</p>
5	<p>Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.</p>	<p>Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.</p>	<p>Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.</p>	<p>Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi</p>



				szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.





10	Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos az etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző	Ismeri a szerkezeteket, azok	Érdeklődik a kapcsolódó	Önállóan felismeri a szakmákra



13	<p>szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.</p>	<p>funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.</p>	szakmák iránt.	<p>jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.</p>
----	--	---	----------------	---

#### L. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bekapcsolódik a munkaterület átvételi folyamatába. Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez. Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet.	Megérti a munkaterület és a munka átvételének fontosságát. Ismeri az átadás-átvétel dokumentálásának folyamatát. Ismeri a kivitelezési munka résztvevőit.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés és dokumentálás mellett.	Irányítás mellett átadja, átveszi a munkaterületet és dokumentálja az átadást, átvételt.
2	Építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez.	Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát, jelentését. Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a tervek értelmezésére.



3	Kialakítja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét.	Magabiztosan ismeri az építési-technológiai folyamatok helyes sorrendjét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
4	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Átfogóan ismeri a kőműves munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Munkáját az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
5	Tervdokumentáció alapján vízszintes és függőleges értelemben kitér az egyszerű épületek és megépítendő épületszerkezetek helyét.	Alapszinten ismeri a kitérés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Irányítás mellett kitér az egyszerű épületeket, kitérési vázlatot készít. Önállóan, tervdokumentáció alapján kitér a megépítendő épületszerkezeteket.
6	A tereprendezéssel és alapozással összefüggésben kézi földmunkát végez.	Ismeri a talajfajtákat és az azok megmunkálásához szükséges kéziszerszámokat.		Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
7	Alépitmények talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését végzi bitumenes szigetelő anyagok felhasználásával.	Ismeri a talajpára és talajnedvesség elleni szigetelések anyagait és azok kivitelezési technológiáját.	Elkötelezett a munkakörnyezetére, a veszélyes anyagok megfelelő kezelése mellett.	



8	Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton, beton és polisztirolhab anyagú falazóelemekből hagyományos és korszerű ragasztott technológiával teherhordó és nem teherhordó falszerkezeteket épít.	Ismeri a hatékony munkavégzési módszereket. Ismeri a hagyományos és a passzívházak építésének technológiáját. Kiválasztja a falazatok kivitelezéséhez szükséges anyagokat, gépeket, szerszámokat, eszközöket.	Törekszik a falazott szerkezetek szakszerű kivitelezésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre. Nyitott az új technológiák megismerésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
9	Tervdokumentáció alapján falszerkezetekben kialakítandó acél, vasbeton, kerámia anyagú és kéregelemes, egyenesvonalú nyílásáthidalásokat helyez el, valamint íves nyílásáthidalásokat falaz.	Ismeri az egyenesvonalú és az íves vonalvezetésű nyílásáthidalások (boltövek) erőjátékát, anyagait, segédszerkezeit és kivitelezési technológiáját.	Törekszik az áthidalások szakszerű kivitelezésére.	
10	Korszerű égéstermék-elvezető berendezéseket (kéményeket) és szellőzőket épít. Meglévő, hagyományos (falazott) égéstermék-elvezető berendezések (kémények) falazatát helyreállítja.	Ismeri a korszerű és hagyományos kémények, szellőzők anyagait. Ismeri a korszerű (előregyártott elemes) és hagyományos kémények építési technológiáját, valamint kapcsolatukat más épületszerkezetekhez.	Betartja a korszerű kémények építésére vonatkozó szabványokat, gyártói utasításokat, előírásokat. Törekszik a kémények, szellőzők szakszerű kivitelezésére.	
11	Födémeket épít előregyártott szerkezetek felhasználásával.	Ismeri az előregyártott födém szerkezetek anyagait és szerkezeti kialakításukat.	Törekszik a kivitelezési sorrend betartására a munkavédelmi szabályok betartása mellett.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.



12	Falazatok, vakolatok és kémények készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont. Előregyártott áthidalók és födém szerkezetek építéséhez elhelyező állványt épít és bont.	Ismeri a falazáshoz és vakoláshoz szükséges hagyományos és korszerű munkaállványok, az előregyártott szerkezetek beépítéséhez szükséges elhelyező állványok építési és bontási sorrendjét, előírásait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	
13	Monolit beton aljzatokat, esztrichet, valamint alapestekeket, vasbeton fal, pillér, oszlop, födém, koszorú, áthidaló és lépcső szerkezeteket épít.	Ismeri a helyszíni monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagait, azok tulajdonságait, és a készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat. Ismeri az esztrichek anyagait, készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
14	Egyszerű beton és vasbeton szerkezetek zsaluzását, vasalását végzi. Egyszerű látszóbeton szerkezetet épít.	Ismeri a fűrészárúk fajtáit, megmunkálásuk módjait. Ismeri az egyszerű zsaluzatok készítésének szakmai szabályait. Ismeri a vasalási terveket. Ismeri a betonacélok szerkezetekben elfoglalt szerepét. Ismeri a látszóbeton felületek kialakításának technológiai előírásait.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására.	
15	Falazó és vakoló habarcsot állít elő kézi és gépi úton.	Ismeri a falazó és vakoló habarcsok alapanyagait, a hagyományos és korszerű habarcsok előállításának technológiáját.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.





16	Beltéri és kültéri felületeken kézi és gépi vakolást végez hagyományos és korszerű vakolóanyagokkal.	Ismeri a bel- és kültérre alkalmas vakolóanyagokat, azok tulajdonságait, a vakolási technológiákat.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az elkészült vakolatok minőségéért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
17	Homlokzatok komplex hőszigetelését (teljes hőszigetelő rendszer - THR) végzi.	Ismeri a THR készítésének anyagait, technológiáját.		Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
18	Beton, kő és kerámia anyagú térburkolatot fektet.	Ismeri a térburkolatok készítésének anyagait, technológiáját.		
19	Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet készít.	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek készítésének anyagait, technológiáját.		
20	Épületszerkezetek bontási és átalakítási munkáit a vonatkozó szakmai szabályok, előírások szerint végzi. Utólagos nyílásáttöréseket és kiváltásokat készít.	Ismeri a bontási és átalakítási munkák helyes technológiai sorrendjét. Ismeri a bontási és átalakítási munkák kihatását a megmaradó épületszerkezetekre. Ismeri az utólagos nyílás-kiváltások készítésének technológiáját. Ismeri a bontási hulladékok kezelési szabályait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre. Elkötelezett a vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások betartása mellett.	Munkáját a bontási munkákra vonatkozó szakmai utasításokban foglaltak, illetve a munka- és környezetvédelmi szabályok utasításai szerint végzi.
21	Villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket a gyártói használati utasítások szerint kezel.	Ismeri az egyes munkafolyamatokhoz szükséges villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket, tartozékaikat és azok gyártói és használati előírásait.	Törekszik a szabályos, balesetmentes, a gyártói előírások szerinti munkavégzésre.	A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően a gyártói használati utasítás szerint kezeli.



22	Alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezel. Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (elektronikus dokumentumok, prezentációk), azok készítési szabályait, előírásait, jellemző formáit.	Fogékony az új szoftverek megismerése iránt. Szakmai szakkifejezéseket használ írásban és szóban. Elkötelezett munkájának pontos dokumentálása iránt.	Onállóan képes dokumentumokat, prezentációkat és egyszerűbb webes tartalmakat előállítani, befogadni és megosztani.
23	Különböző épületszerkezetek (alaptestek, falszerkezetek, áthidalások, födémek, koszorúk, vakolatok, szigetelések, burkolatok) anyagszükségleti számításait elvégzi.	Átlátja a tervdokumentációt. Ismeri a tervjeleket. Ismeri az alapvető matematikai összefüggéseket, mértékegységeket, mértékegység-átváltási módszereket.	Elkötelezett a pontos munkavégzés és annak dokumentálása mellett.	Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyiségek helyességéért. Önellenőrzést végez.
24	A munkavégzés során betartja a kőműves szakmára vonatkozó munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a kőműves munka végzésével kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos és balesetmentes munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Az egyéni és kollektív védőeszközöket, védőberendezéseket rendeltetés-szerűen használja.
25	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

## 29. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:

A Programterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	PTT ajánlott óraszámok				Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/			
	14. évfolyam		15. évfolyam		14. évfolyam		15. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Földmunkák, alapok	2	72	1,5	47	<b>4</b>	<b>144</b>	1,5	47
Falszerkezetek	4,5	162	3,5	109	<b>5,5</b>	<b>198</b>	<b>5,5</b>	<b>170,5</b>



### 30. Csoportbontás:

Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.

A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

### 31. Vizsgakövetelmények:

#### G. Ágazati alapvizsga:

Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:  
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.

Adott műszaki tervdokumentáció alapján:

- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:

- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.

Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.

A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.

Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.

Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.

Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

#### Ágazati alapvizsga értékelése:

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

#### H. Szakmai vizsga:

Feltétel:





- Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- A szakmai záróvizsga előtt 10 nappal beadandó portfólió. A portfólió a tanuló előrehaladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, az oktató által hitelesített, rendszerezett dokumentum. A munkafolyamatról szöveges beszámolót készít a vizsgázó.

### 1. Központi interaktív vizsga:

A vizsgatevékenység leírása:

Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése. Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 művelet). Szakmai anyagszükséglet számítási feladatok - tervdokumentáció, vagy tervrészlet alapján adott anyagú falazott szerkezetek, vakolt felületek, homlokzati hőszigetelések, térburkolatok, monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása.

Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése:

- építészeti rajzok és rajzi jelek felismerése, értelmezése, rajzi jelek megnevezésének hozzárendelése a rajzi jelekhez (interaktív feladat);
- épületszerkezetek felismerése, megnevezések hozzárendelése az épületszerkezetekhez (interaktív feladat);
- épületszerkezetek csomópontjainak értelmezése, kiegészítése, feliratozása, feliratok hozzárendelése a csomópontokhoz (interaktív feladat);
- vázkerámia és/vagy pórusbeton falazatok falidomkötéseinek megoldása (méretezett falidomok kontúrvonalai közé), rajzos feladat.

B) vizsgarész: Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 munkalépés/művelet):

- monolit vasbeton sávalap készítésének technológiai sorrendje;
- teherhordó falszerkezet készítésének technológiai sorrendje hagyományos és/vagy korszerű (ragasztott) falazási technológia esetén;
- előregyártott előfeszített vasbeton gerendás, béléstestes földem készítésének technológiai sorrendje;
- előregyártott, kéregelemes gerendás, vázkerámia béléstestes, félmonolit földem készítésének technológiai sorrendje;
- korszerű, előregyártott elemekből épített égéstermék-elvezető berendezés (kémény) építésének technológiai sorrendje;
- belső/külső vakolási munka készítésének technológiai sorrendje;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) készítésének technológiai sorrendje;
- hagyományos technológiával épített családi ház bontásának technológiai sorrendje.

C) vizsgarész: Szakmai számítás / feladattípusok:

- falszerkezetek anyagszükségletének meghatározása (idomterv, falazóelem, falazóhabarcs);
- falszerkezetekben kialakított nyílások feletti áthidaló szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;



- külső és/vagy belső vakolt szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) anyagszükségletének meghatározása;
- térburkolatok anyagszükségletének meghatározása;
- monolit beton és vasbeton szerkezetek (alaptest, fal, pillér, oszlop, födém, koszorú, áthidaló, lépcső, aljzat) anyagszükségletének meghatározása (teljes beton mennyiség, betonalkotók mennyisége, tömörödés, keverési arány, víz-cement tényező);
- egyszerű monolit vasbeton szerkezetek (kéttámaszú gerenda, kéttámaszú konzolosan túlnyúló gerenda, két irányban teherhordó lemez, négyszög keresztmetszetű pillér) betonacél kimutatásának összeállítása tartószerkezeti, vasalási tervek alapján, hiányos betonacél kimutatás kiegészítése.

Az interaktív vizsgatevékenység tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós és számításos feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt, a vizsgaközpont által készített javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció, alaprajzi részlet értelmezése: 15 %

B) vizsgarész: Munkafolyamatok technológiai sorrendjének meghatározása: a felsorolt nyolc (8) témakörből véletlenszerűen kiválasztott két feladat: 40 %

C) vizsgarész: Szakmai számítás: a felsorolt hét (7) témakörből 5 különböző témakör véletlenszerű kiválasztása, témakörönként 1 – 1 feladat, összesen 5 feladat: 45 %

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló az interaktív vizsgatevékenység minden egyes vizsgarészében a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## 2. Projektfeladat:

A vizsgatevékenység leírása

a) vizsgarész: Portfólió (kötelező elem): A tanuló előrehaladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, az oktató által hitelesített, rendszerezett dokumentum.

Tartalma:

- Gyakorlati időszak alatt készített munkák fotói, valamint azok rövid szakmai bemutatása, jellemzése (alkalmazott anyagok, szerszámok, eszközök, gépek, technológia).
- A gyakorlati munkavégzés során megismert korszerű anyagok és technológiák ismertetése.
- Valamely szakmai versenyen való részvétel bemutatása.

Formája:



Valamely prezentációs programban elkészített kivetíthető diáor, amellyel rövid szóbeli előadás kíséretében mutatja be a vizsgázó a megszerzett szaktudását, eredményeit. Legfeljebb 10 diában.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: 2 év.

Az értékelés százalékos formában történik.

A portfólió leadási határideje: Legkésőbb a szakmai vizsga megkezdése előtt 10 munkanappal, a vizsgaszervező képviselője részére.

b) vizsgarész: Produktum

A vizsgaközpont által készített műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján falazó, vakoló, hőszigetelő, térburkoló és betonozó munka végzése előkészített területen.

A produktum vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:

- Falazási munka végzése: alaprajz/metszet értelmezése, falszerkezet kitűzése, falazási munka végzése vázkerámia falazóanyag felhasználásával, hagyományos falazási technológiával, teherhordó falazatként, 5 sor magasságban, 1,5 m<sup>2</sup> felületen – egyéni feladat.

- Előregyártott rendszeráthidaló beépítése: nyíláskiváltás kialakítása terv alapján – páros feladat.

- Vakolási munka végzése: vázkerámia anyagú falfelületen (gúzolás, alapvakolás, simító vakolás), 1 m<sup>2</sup> tagolt felületen – egyéni feladat.

- Homlokzati hőszigetelő rendszer készítése: előkészített, vázkerámia anyagú alapfelületre, lábazati indító profilról indítva (mechanikai rögzítés és színezés nélkül), 1 m<sup>2</sup> felületen – egyéni feladat.

- Térburkolat készítése: előre előkészített (szilárd) felületen, tetszőleges mintával, 3 cm homokágyba, kétoldali szegélyelemek, vagy falak közé, egyirányú lejtéssel, 1 m<sup>2</sup> felületen – egyéni feladat.

- Betonozási feladat készítése: előre előkészített felületen (falszerkezet elé, vagy előre elkészített zsaluzatba), 5 cm vastagságban, saját levében lesimítva, vízszintben, 1 m<sup>2</sup> felületen – egyéni feladat.

Az értékelés százalékos formában történik.

c) vizsgarész: Szakmai beszélgetés

A vizsgázó által kiválasztott, a produktum valamely feladatrésszéhez kapcsolódó szakmai beszélgetés. A vizsgázó válaszolja meg szóban a produktum befejezése, azonban még annak az értékelése előtt a vizsgabizottság által feltett, a produktum kivitelezésére (anyagok, technológia, munkavédelem, ok-okozati összefüggések feltárása) vonatkozó szakmai kérdéseit.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenységek végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 440 perc

Ebből az időtartamból:

- Portfólió 10 perc
- Produktum 420 perc
- Szakmai beszélgetés 10 perc

A vizsgatevékenységek aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %



A vizsgarészek aránya a projektfeladaton belül:

- Portfólió 10 %
- Produktum 80 %
- Szakmai beszélgetés 10 %

A vizsgatevékenységek értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Központi interaktív vizsga:

Teremfelügyelő: termenként 1 fő (a szakmában nem kompetens személy).

Projektfeladat:

Portfólió bemutatása: Informatikus, vagy rendszergazda rendelkezésre állása a zavartalan lebonyolításhoz.

Produktum: 1 fő felügyelő (oktató) + 2 fő kisegítő személy (alsóbb éves tanuló) jelenléte szükséges a vizsgafeladat függvényében.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- informatikai eszközök (hardware – számítógép, projektor, software – prezentációhoz);
- zsebszámológép (szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas), író- és rajzeszköz (toll, ceruza, papír, vonalzó, radír);
- a vizsgafeladatok kiírásában megfogalmazott feladatokhoz, azok szakszerű végrehajtását biztosító megfelelően előkészített munkaterület;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő kézi szerszámok;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges villamos kéziszerszámok, építőipari kisgépek;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő munkavédelmi eszközök;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges alapanyagok;
- a vizsgafeladatok kiírását és értékelését tartalmazó, vizsgaközpont által készített tervdokumentáció
- a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő munkaruha és munkavédelmi lábbeli, mérőeszköz, jelölő eszköz (vizsgázó biztosítja).

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 10%,

Szakmai vizsga: 90%

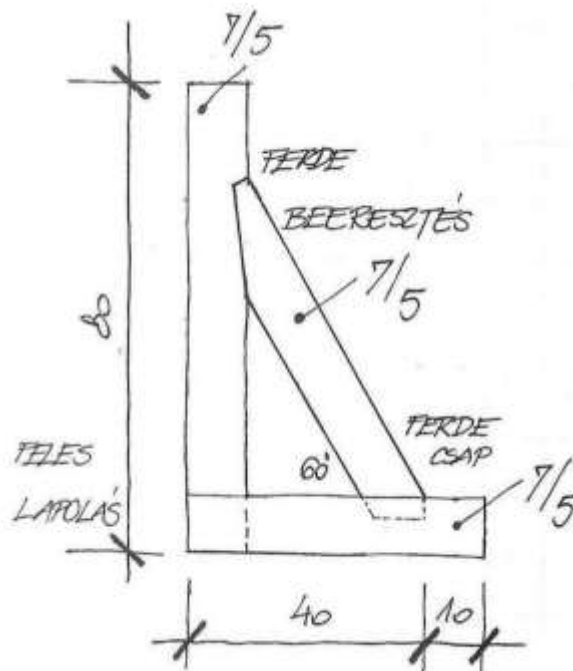
## **32. Tervezett projektötlet a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:**

g. **Projekt menevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában

**Projekt rövid leírása:** Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!



A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.  
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



#### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

#### A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.



#### h. **Projekt menevezése:** Mozaikburkolat készítése

**Projekt rövid leírása:** Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
- 

#### **Projekt tervezett óraterve:**

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

#### **A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

#### e. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés

**Projekt rövid leírása:** A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.

#### **Projekt tervezett óraterve:**

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13



Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	

A projektfeladat részletezése:

G. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!

Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:

- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

H. Készítsen szabadon választott díszítést!

Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:

- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

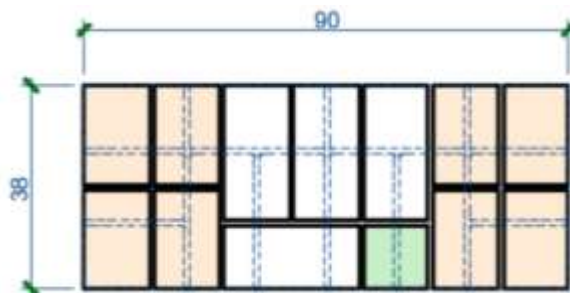
**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.



g. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából

**Projekt rövid leírása:** Készíts el egy 38x90 cm méretű pillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!



### A projekt részletezése:

Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.

A szükséges matematikai alpműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).

Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).

A fenti vázlatrajzot készítsd el M=1:10 méretarányban!

Tűzd ki az ábrán szereplő pillér helyét sík terepen!

Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!

Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!

Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!

Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!

Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léce használatával!

Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszinteséget, függőlegességet és falsíkot!

A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!

A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!

A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

### Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alpfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
<b>Összes időigény:</b>	<b>32 óra</b>	





**A projekt értékelése:**

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.



## Heti óraterv – 06. ÉPÍTŐIPAR Ágazat 4 0732 06 08 KŐMŰVES Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Építőipari alapismeretek	3,5			126
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	9*			324
	Építőipari rajzi alapismeretek	2			72
	Munka- és környezetvédelem	1*			36
Szakirányú oktatás		0	25	26	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Földmunkák, alapok		1+1*	1,5*	118,5
	Falszerkezetek		2+2,5*	1+2,5*	270,5
	Nyílásáthidalók, boltövek		1+1,5*	1,5*	136,5
	Koszorúk, födécek, boltozatok		1+4*	0,5+4*	319,5
	Lépcsők, rámpák		1+1,5*	3*	183
	Vakolási munkák		3*	0,5+1,5*	170
	Kültéri burkolatok		1*	0,5+1,5*	98
	Szakmai portfólió		1	1,5	82,5
	Szakmai számítások		1+0,5*	2	116
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	3	1,5	154,5
	Földmunkák, alapok		3*		36



	Falszerkezetek			2*	15,5
Tanítási hetek száma	36	36	31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	0	140			140
<b>Éves összes óraszám</b>	1224	1224	1054		3642
Rendelkezésre álló órakeret/hét	34	34	34		



**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola  
és Kollégium**

**KÉPZÉSI PROGRAM**

**KÖZPONTIFŰTÉS- ÉS GÁZHÁLÓZATRENDSZER  
SZERELŐ SZAKMA**



## **1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Központifűtés-és gázhálózatrendszer-szerelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 07 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Épületgépészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Égéstermék elvezető szerelő
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

## **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

A központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő feladata, biztosítani egy épület komfortos használatához a megfelelő fűtéstechnikai megoldásokat, ötvözve a melegvíz-ellátással. Hazánkban a fűtési szezon az év felét kiteszi, s a fűtési rendszerek nagytöbbségét még mindig valamilyen gáztüzelésű hőtermelő berendezés látja el. A szerelő feladatai közé tartoznak új rendszerek kiépítései, a meglévő rendszerek felújításai, karbantartása, bővítése, felszerelni illetve beszerelni a gáztüzelő berendezéseket. Szakági tervezéyztetést követően a kivitelezési dokumentáció alapján ellátja az elsődleges munkaszervezési feladatokat. Kiszámolja az anyagszükségletet, árajánlatokat készít a munkafolyamati szinten lebontva. Kitölti, kezeli az egyes kivitelezési dokumentumokat, építési naplót, e-építési naplót, lefolytatja a szakági átadási átvételi eljárásokat. Ellenőrzi az egyes szerszámok, eszközök műszaki állapotát, elvégzi a szükséges karbantartási feladatokat, figyeli, betartja és betartatja a munkavédelmi és biztonságtechnikai előírásokat a szerelés/kivitelezés során. Elvégzi a fűtési rendszerek próbaüzemeltetését és az esetlegesen felmerülő hibákat kijavítja, elhárítja. Elvégzi a hidraulikai beüzemelési és beállítási feladatokat. A szerelő önállóan tartja a kapcsolatot a megrendelővel, javaslatokat tehet az energiahatékonyságot és gazdaságot szem előtt tartva a technológiai megoldásokra. A hagyományos gáztüzelésű hőtermelő berendezéseket egyre nagyobb mértékben váltják fel a megújuló energiahasznosító berendezések. A szerelő feladata ezeket a rendszereket telepíteni, beszerelni, fűtési rendszerrel összepárosítani. Szükséges a hőleadókat is korszerűsíteni, így a szerelőnek tisztában kell lennie az innovatív és jövőbemutató megoldásokkal, mint például a felületfűtési rendszerekkel.

## **3.A szakképzésbe történő belépés feltételei**

- 3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
- 3.2 Alkalmassági követelmények
  - 3.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
  - 3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

## **4.Kimeneti követelmények**



#### 4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Az épületgépészeti alapoktatás olyan általános tudás és képesség megszerzését biztosítja, ami egyaránt szükséges és hasznos minden ágazati szakmában betöltött munkakörben. Épületgépészeti műszaki rajzokat és rajzjeleket olvasnak; kiválasztják a csővezeték anyagait, segédanyagait, szerelvényeit; csőmegmunkáló eszközöket, gépeket, szerszámokat. Szerelési sorrend tervet készítenek, ami alapján csőalakítással, különböző csökötési technológiával réz, acél, műanyag csőhálózatot építenek ki. Az elkészített csökötések és rögzítések megfelelőségét szemrevételezéssel és mérőműszer segítségével ellenőrzik. A méréseket az előírásoknak megfelelően dokumentálják. Az alapvető szakmai készségeken túl, kiemelt szerep jut a társas és kommunikációs készségek fejlesztésének. Képessé válnak egymással együttműködve, csapatban, projekt alapon dolgozni.

### **5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

#### **Gépészeti alapismeretek**

##### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

##### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészejzrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A



különböféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az elő gyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az elő gyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmegmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsoló eljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzetűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmány elemzés,
  - alapanyag választás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkáló szerszámok és megmunkáló gépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.



**Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő szakma**  
**Heti óraterv – Épületgépészet Ágazat**

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Elektronikai alapozás	2*			72
	Épületgépészeti alapozás I.	2,5+1*			126
	Műszaki rajzismeret	2*			72
	Épületgépészeti mérések I.	2*			72
	Épületgépészeti csővezetékek	6*			216
Szakirányú oktatás		0	26	25,5	1675
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Fűtési rendszerek I.		2+7*		324
	Fűtési rendszerek II.			1+4,5*	170,5
	Hegesztési alapismeretek		4,0*		144
	Épületgépészeti alapozás II.		2*		72
	Épületgépészeti mérések II.			1+3*	124
	Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás			1+3*	124
	Gázhálózatok I.		2+6*		288
	Gázhálózatok II.			1+3*	124
Égéstermék elvezetés			1+3*	124	
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	3	1,5	51,5
	Fűtési rendszerek I.		2		36
	Gázhálózatok I.		1		72
	Fűtési rendszerek II.			0,5	15,5
	Gázhálózatok II.			1*	31
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		-	140	-	140
<b>Éves összes óraszám</b>		<b>1 224</b>	<b>1 224</b>	<b>1 054</b>	<b>3 642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	





## A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTEV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	
Fűtési rendszerek I.	9 / 324	1 / 36	10 / 360	10.
Hegesztési alapismeret.	4 / 144	0 / 0	4 / 144	10.
Épületgépészeti alapozás II.	2 / 72	0 / 0	2 / 72	10.
Gázhálózatok I.	8 / 288	2 / 72	10 / 360	10.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>23 / 828</b>	<b>3 / 108</b>	<b>26 / 936</b>	<b>10.ÉVFOLYAM</b>
Fűtési rendszerek II.	5,5/ 165	0,5 / 21	6 / 186	11.
Épületgépészeti mérések II.	4 / 124	0	4 / 124	11.
Épületgépészeti tervdokumentáció	4 / 124	0	4 / 124	11.
Gázhálózatok II.	4 / 124	1,5 / 46,5	5,5 / 170,5	11.
Égéstermék elvezetés	4 / 124	0 / 0* / 0	4 / 124	11.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>21,5 / 666,5</b>	<b>2 / 62</b>	<b>23,5 / 728,5</b>	<b>11.ÉVFOLYAM</b>

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a Központifűtés-és gázhálózatrendszer-szerelő szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 3 órával, a 11. évfolyamon pedig 2 órával nőtt az órák száma.

A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.



## 6. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorsz .	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védő berendezéseket és a védőfelszereléseket.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja.
2.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség-, feszültség alapméréseket.	Ismeri a villamos áramkörü elemek jelképi ábrázolását. Ismeri a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjait, műszereit. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényekkel tisztában van.	Törekszik a mérés pontos, precíz elvégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások betartását.	Felelősséget vállal a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az alapvető érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
3.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű fém munkadarab megmunkálásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisépeket.	Alkalmazói szinten ismeri a műszaki rajzjeleket, megmunkáló szerszámokat, kisépeket, eszközöket és anyagokat.	Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez



4.	<p>Épületgépészeti kivitelezési dokumentáció és szöveges leírás alapján vázlatos ütemtervet készít a munkafázisokról.</p> <p>Kiválasztja a csőhálózat építéséhez a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket a gazdaságosság figyelembevételével.</p>	<p>Ismeri az épületgépészeti tervjeleket, a csőanyagok és segédanyagok jellemzőit.</p> <p>Azonosítja a kiviteli rajz alapján a csőszerelvényeket, biztonsági szerelvényeket.</p>	<p>Törekszik a dokumentációra megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.</p>	<p>Önállóan felállítja munkafolyamatainak sorrendjét.</p>
5.	<p>A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.</p>	<p>Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.</p> <p>Komplexitásában ismeri az SI mértékegységrendszer alapegységeit, prefixumait(előtagjait).</p>	<p>Törekszik a méretpontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.</p>	<p>Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretpontosságára.</p>
6.	<p>Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.</p>	<p>Összefüggéseiben átlátja és ismeri az adott munkafolyamatokhoz szükséges munkaterületet.</p>	<p>Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.</p>	<p>Önállóan biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.</p>
7.	<p>Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket,</p>	<p>Ismeri az oldható és oldhatatlan kötéstehnológiákat és rögzítési módokat.</p>	<p>Törekszik a megfelelő, megbízható és a lehető legegyszerűbb</p>	<p>Önállóan kiválasztja a kötéshez, rögzítéshez szükséges</p>



	rögzíti a csőhálózatot.		rögzítési mód alkalmazására.	segédanyagokat, anyagokat.
8.	. Műszaki rajz alapján csőalakítási eljárással hajlítási ívet készít.	Ismeri a csőalakítási eljárásokat, a semleges szál fogalmát, a hajlítási ív készítésének összefüggéseit. Ismeri az alapvető számításokat a csőszereléshez.	Szem előtt tartja a pontos mérést a hajlítás során.	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.
9.	Műszaki rajzalapján csőkötések készítését; átmeneti idomok és szűkítők beépítésével összeköti a különböző anyagú és átmérőjű csöveket.	Ismeri a csőkötési eljárásokat, a kivitelezésre vonatkozó előírásokat. Ismeri az átmeneti idomok és szűkítők beépítésének feltételeit, módszereit.	Érdeklődik a korszerű csőkötési technológiák iránt.	
10.	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötések és hajlításokat. Tömörégi vizsgálatot végez és a mérési eredményeit dokumentálja.	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket. Ismeri és használja a tömörégi próba során alkalmazandó eszközöket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Irányítással elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.
11.	Az elkészített csővezeték szakaszt szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést.	Késztetést érez a környezet megóvására.
12.	Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot,	Ismeri a munka befejezésének protokollját.	Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Irányítással kezeli



	törmelék az arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.			a keletkezett hulladékot.
--	--	--	--	---------------------------

### **6.1. A szakirányú oktatás szakmai követelményei**

<b>Sorsz.</b>	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
1.	Az épületgépészet mindkét ágának kiviteli rajzait olvassa, értelmezi, ezek alapján anyagkigyűjtést végez. Kiválasztja a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket, azok mennyiségét összeírja a rajz	Ismeri az épületgépészeti tervjeleket, a csőanyagok és segédanyagok jellemzőit. Azonosítja a kiviteli rajz alapján a csőszerelvényeket, biztonsági szerelvényeket.	Törekszik a dokumentációnak megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.	Önállóan összeírja a szükséges anyagokat, segédanyagokat szem előtt tartva a fenntarthatóság és gazdaságosság szempontjait, illetve felállítja munkafolyamatainak sorrendjét.



	<p>alapján a gazdaságosság figyelembevételével. Felállítja az ütemtervet a szerelésről.</p>			
2.	<p>Fűtésrendszereket alakít ki, szerel meg, a csőhálózattól a komplett kazánházi elrendezésig.</p>	<p>Ismeri a fűtéstechnikában alkalmazandó megoldásokat, technológiákat. Ismeri a szerelvényeket, azok funkcióját, beépítési feltételeiket.</p>	<p>Törekszik a legújabb és legkorszerűbb technikák használatára a környezettudatosságot, gazdaságosságot és az energiatakarékosságot figyelembe véve.</p>	<p>Új, innovatív megoldásokat kezdeményez a munkavégzése során.</p>
3.	<p>Telekhatáron, épületen, lakáson belül működő gázhálózatot alakít ki, szerel meg, a mérőkötéstől a gázkészülék hálózati bekötéséig.</p>	<p>Ismeri a gázellátásban alkalmazandó megoldásokat, technológiákat. Ismeri a szabványos mérőkötés kialakításokat, az előírásokban rögzített technológiai elvárásokat. Ismeri a szerelvényeket, azok funkcióját, beépítési feltételeiket. Ismeri a készülék elhelyezés szabályait.</p>		
4.	<p>Tüzelőberendezések égéstermék elvezető rendszereit szereli meg.</p>	<p>Ismeri a gázellátásban alkalmazandó megoldásokat, technológiai</p>		



		<p>7előírásokat. Ismeri az égéstermék elvezető rendszerekre vonatkozó jogszabályokat, illetve a létesítési feltételeket.</p> <p>Ismeri a csőtípusokat, idomokat és járulékos szerelvényeket (légbeeresztők, tisztító nyílások), azok funkcióját, beépítési feltételeiket.</p>		
5.	Hegesztési eljárással csőhálózatot alakít ki.	<p>Ismeri a különböző hegesztési technológiák alkalmazási területeit, a speciális munkakörülmények-re vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.</p> <p>Ismeri a hegesztéshez tartozó számításokat.</p>	Kész a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.	Betartja és betartatja a hegesztési eljárás során a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.
6.	Tartószerkezeteket készít az egyes szerelvények rögzítéséhez, az égéstermék elvezető rögzítéséhez.	<p>Ismeri a különböző hegesztési technológiákat és tudja azok alkalmazási területeit.</p>	Kész a fegyelmezett munkavégzésre.	
7.	Tanácsot ad a megrendelőnek a hőtermelő /	Ismeri a hőellátó berendezések alapvető	Szem előtt tartja az energia	Felelősen tekint a globális felmelegedés



	hőelőállító, hőleadó berendezések összehasonlításában.	működését, azok energia fogyasztásával legalább százalékos rangsorolásban tisztában van. Ismeri a megújuló energiahasznosító berendezéseket.	megetakarítást és a környezetvédelmet.	csökkentésére, a környezettudatosságra, a fenntarthatóságra az alkalmazott technológiák tekintetében.
8.	Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	Ismeri a munka befejezésének protokollját. Ismeri az udvarias kommunikációs formákat, szabályokat.	Kommunikációjában udvarias, figyelembe veszi a megrendelői igényeket a munkájának minőségromlása nélkül. Törekszik a környezettudatos munkavégzésre, a keletkezett hulladék minimalizálására.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Elvégzi az önellenőrzést, esetleges hibaesetén önállóan javítja hibáit még az átadás előtt. A keletkezett hulladékot önállóan kezeli.

## **7.Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### **7.2 Írásbeli vizsga**

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Épületgépészeti alapismeretek

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása. Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányulhat:

- műszaki rajz olvasása és értelmezése
- elektrotechnikai alapszámítások elvégzése
- hőmérséklet-és nyomásváltozással összefüggő egyszerű számítások
- hajlított csőhossz, rövidülés hajlítási ív meghatározása
- betartandó munkavédelmi szabályok, előírások, védőeszközök ismerete

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

7.2.4A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

7.2.5A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

műszaki rajz

25 %





elektrotechnikai alapszámítások	15 %
egyszerű számítások	25 %
hajlítással kapcsolatos számítások	25 %
munkavédelem	10 %

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsga tevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50%-át elérte.

### 7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Csőhálózat készítés

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgafeladat egy tipikus épületgépészeti csőhálózat kialakítással kapcsolatban a megszerzett készségeket méri. A szerelést részben munkaasztalon, részben a földön, részben pedig egy előkészített falfelületre történő rögzítésekkel együtt kell elkészíteni. A feladat során a megadott séma (méretezett rajz és szöveges leírás) és csőtípus (acél, műanyag, réz vagy ezek kombinációja) alapján kell a vizsgázónak egy csőhálózatot elkészíteni a következő gyakorlati műveletek elvégzésével:

- szabadkézi vázlat készítése a méretezett rajz kiegészítésére
- hajlítás (legalább 3 megadott szögben történő hajlítással)
- csődarabolás, vágás (a séma alapján megadott méretben)
- cső és tartószerkezet rögzítés
- préskötés készítés és/vagy lágyforrasztás és/vagy keményforrasztás és/vagy műanyaghegesztés és/ vagy menetes kötés
- tömörségi próba elvégzése és/vagy egyéb mérési feladatok (hőmérséklet, csőtávolság mérés)
- szóban ismerteti az elvégzett munkát, és válaszol a feltett kérdésekre
- A feladatléírás tartalmazza az adott munkafolyamathoz szükséges speciális védőfelszerelések (pl. hőálló kesztyű, hegesztéshez használt védőszemüveg) felsorolását.
- A munka befejezését szóban jelzi, a munkaterületet átadja.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyakorlati feladat előkészítési fázisainak betartása, a munkaterület és munkafolyamatok előkészítése 10%
- a csőszerelési technológiák helyes alkalmazása 50%-a
  - megfelelő szerszámok kiválasztása,
  - a szerszámok szakszerű használata
  - a megfelelő anyagok és segédanyagok alkalmazása
  - a technológiai fázisok sorrendjének betartása
  - pontosság, precizitás, takarékos anyaghasználat



- a tömörségi próba helyes elvégzése 10%
- a csőhálózat kialakításának esztétikai szempontjai 5%
- az elvégzett munka szóbeli bemutatása, a feltett kérdések helyes megválaszolása 10%
- a gyakorlati feladat ideje alatt betartotta –e az alapvető munkavédelmi előírásokat, illetve viselte –e a munkafolyamatnak megfelelő védőfelszereléseket 10%
- a munka befejezését követően a munkaterületet mennyire tisztán és rendezetten hagyta; a szerszámokat, eszközöket; a fel nem használt anyagokat, hulladékot megfelelően elhelyezte-e 5%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50%-át elérte.

### **8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.1 Szakma megnevezése: Központifűtés-és gázhálózatrendszer-szerelő

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fűtéstechnikai és gázhálózat ismeretek

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása: Az interaktív vizsga 20 kérdésből áll, amely tartalmazhat felet választós, feleletalkotós és számításos feladatot. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányulhat:

Témakör	Kérdések száma
Szakági műszaki rajz olvasása és értelmezésére	2
Gázellátás elméleti alapjai a földgáz jellemzőitől a gázszolgáltatást szabályozó rendeletekig, érintve a fogyasztó berendezéseket, azok osztályozását, felépítését.	2
Pe, Acél, Rézcsővezetékekre vonatkozó szabályozások, alkalmazandó szerelvények	2
Égéstermék elvezető rendszerek kialakításának szabályozásai, előírásai	2
Gázkészülékek főbb részegységei, azok funkciói, karbantartásra vonatkozó előírások	2
Hegesztéssel kapcsolatos fogalmak, számítások, szükséges jegyzőkönyvek tartalmi követelményei	2
Fűtéstechnikában alkalmazott kifejezések, szerelvényekkel kapcsolatos elméleti információk ismereteire	2
Megújuló energiahasznosító berendezések során használt kifejezések	2
Betartandó munkavédelmi szabályok, előírások, védőeszközök ismeretekre	2
Készülék/termék/szerelvény technológiai utasításokban, leírásokban szereplő szakmai jellemzőkkel kapcsolatos ismeretek	2
Összesen	20

A vizsgához segédanyag nem használható.



8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.3.4A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 15 %

8.3.5A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a műszaki rajzjeleket helyesen értelmezi
- a számításokat helyesen és pontosan elvégzi
- a számításokban a mértékegységeket helyesen használja
- a nomogramokat jól használja, azokból a szükséges értékeket helyesen olvassa ki
- ismeri a szerelvényeket, azok alkalmazási területét és korlátait
- a szakkifejezéseket érti és helyesen alkalmazza
- ismeri a munkavédelmi szabályokat és azokat helyesen értelmezi
- ismeri a munkavédelmi eszközöket és azok alkalmazását
- a technológiai utasításokat és műszaki leírásokat helyesen értelmezi

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gyakorlati fűtés és gázhálózat szerelés

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió:

A tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató, mester vagy szaktanár által hitelesített, képekkel, leírásokkal ellátott dokumentum, mely bemutatja az évközi és az egybefüggő szakmai gyakorlat alatt végzett önálló, részben vagy teljes mértékben irányított szakmunkát. A Portfóliót a gyakorlati szakmai vizsga keretén belül, a vizsgabizottság tagjai előtt, szóban kell bemutatni a vizsgázónak, mely során rövid összefoglalót tart a szakmai tapasztalatairól. A portfólió célja, hogy a szakember a későbbiekben akár egy állásinterjún, akár digitális formában át tudja adni, el tudja küldeni a jövőbeni munkáltatója számára, mintegy szakmai ajánlást, tapasztalatot, referenciát szolgáló dokumentumot. Fontos, hogy a portfólió kivitelezése jól kidolgozott legyen, mivel azt később a vizsgázó önéletrajza mellé csatolhatja, így növelve előnyeit a munkaerő piacon.

A portfólió terjedelme minimum 15 oldal.

A portfólió kötelező tartalma:

- Borító
- Gyakorlati képzőhely rövid bemutatása
- Minimum 5 különböző projekt bemutatása
- Projektenként:
  - helyszín, dátum (év, hónap, nap)
  - a projekt bemutatása (ez lehet akár egy esetfelvetés is melyre megoldást kell találni)
  - kivitelezés leírása (egyéni, csoportos)



- technológiai leírás: az elvégzett feladat leírása, csoportmunka esetén a saját rész bemutatása (itt fel kell tüntetni kivitelezéshez használt eszközöket és azok típusát is)ajánlás: a projekt kivitelezése közben esetlegesen felmerült problémák és azok megoldásának leírása
- fényképes illusztráció (csak annyi szükséges, mellyel bemutatható a projekt, illetve az esetlegesen felmerült probléma és megoldása).

- Összefoglaló: a tanulási folyamat alatt milyen szakmai fejlődést érzékelt a saját tevékenységében, saját motivációjában, saját jövőképe a szakmában
- Tartalomjegyzék
- Mellékletek:ajánlás: feltüntetésre kerülhet az elvégzett feladattal kapcsolatos bármilyen ábra esetleg műszaki rajz, leírás

#### Formai követelmények:

- keménykötésű, esetleg album jellegű, spirálozott
- A4-es formátumú fehér papír
- szöveges részeket szövegszerkesztővel kell elkészíteni, baloldalon 3 cm máshol 2,5 cm –es margóval, 12-es betűnagysággal, Times New Roman betűtípussal, 1,5 –es sortávolsággal kell elkészíteni
- a képeket vízszintesen közepén kell elhelyezni, melynek mérete maximum 10x15 cm
- a képeket, ábrákat alul sorszámmal kell ellátni és címmel vagy rövid leírással, hogy mi látható a képen, ábrán
- a tartalomjegyzék a portfólió végén helyezkedik el
- az esetleges műszaki rajzokat és leírásokat mellékletben kell feltüntetni a portfólió hátulján a tartalomjegyzék után

#### B) Projektmunka:

A vizsgafeladat egy tipikus,működő fűtési hálózat kivitelezését foglalja össze a tervező által megrajzolt, kidolgozott és méretezett kapcsolási rajz alapján. A feladat során át kell gondolnia a vizsgázónak a különböző szakági,épületgépészeti ágak,gázellátás-, fűtéstechnika-, illetve egy mini hőközpont kialakításának egyes fázisait. A feladat alapján felhelyezésre kerülhet a megújuló energiát előállító, hasznosító berendezés és/vagy egy gázkazán beépítése, melyeknek mind égéstermék elvezetés-, mind fűtés-, mind gázoldali bekötését elkell készítenie a vizsgázónak. Kialakításra kerül egy mini „lakás” a hőleadó berendezési tárgyaival együtt. A vizsgázó a fűtéstechnikai tudását például egy radiátorbekötéssel (mely történhet ágvezetékéről való leágazással, vagy osztó-gyűjtő berendezés közbeiktatásával) és/vagy felületfűtés/hűtés szereléssel tudja megmutatni. A gázhálózat kialakítás magában foglalhat egy gázmérő berendezés felszereléséhez szükséges mérőkötés kialakítást, akár a csatlakozó, akár a fogyasztói gázvezeték kiépítését különböző alapanyagok figyelembevételével. A kivitelezést részben munkaasztalon, részben a földön, részben pedig egy előkészített falfelületre történő rögzítésekkel együtt kell elkészíteni. A gyakorlati munka során a megadott műszaki rajz és hozzá tartozó vizsga leírás (méretezett rajz és szöveges leírás) (acél, műanyag, réz vagy ezek kombinációja) alapján kell a vizsgázóknak egy összetett és működő fűtési rendszert /



csőhálózatot, különböző típusú csövek kombinációjával elkészíteni a következő gyakorlati műveletek elvégzésével:

- szabadkézi munkatervvázlat készítése a méretezett rajz kiegészítésére, esetlegesen anyagkigyűjtés készítésével kiegészítve
- hajlítás (legalább 3 megadott szögben történő hajlítással)
- vágás, darabolás (a séma alapján megadott méretben)
- csőrögztítés
- préskötés készítés és/vagy lágyforrasztás és/vagy keményforrasztás és/vagy műanyaghegesztés és/vagy hegesztés és/vagy menetvágás
- nyomáspróba elvégzése és/vagy egyéb mérési feladatok (hőmérséklet, csőtávolság mérés)
- munka átadása, rendszer ismertetése/bemutatása, szükséges használati utasítások/ismeretek átadása

A feladatleírás tartalmazza az adott munkafolyamathoz szükséges speciális védőfelszerelések (pl. hőálló kesztyű, hegesztéshez használt védőszemüveg) felsorolását.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 390 perc

A) Portfólió bemutatására rendelkezésre álló idő: 30 perc

B) Projektmunka végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 85%

A) Portfólió aránya a projekt feladaton belül: 20%

B) Projektmunka aránya a projekt feladaton belül: 80 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) Portfólió értékelésének szempontjai:

formai követelmények		15 %
tartalmi követelmények,	bemutatta e minden projekt fontosabb technológiához tartozó szakaszait	60 %
szóbeli bemutatás a vizsgabizottság előtt	1)vizsgabizottság előtt, hitelesen mutatta be az összeállított anyagát 2)minden fontos információt kiemelte 3)használta e és megfelelően	25 %



	használta a szakkifejezéseket	
--	-------------------------------	--

## B) A szakmai vizsga értékelésének szempontjai:

a gyakorlati feladat előkészítési fázisainak betartása, a munkaterület és munkafolyamatok előkészítése		10%
fűtés és gázhálózat rendszer kiépítése a technológiai előírásnak megfelelően, szerelvényezés, berendezési tárgyak, készülékek szakszerű elhelyezése, felszerelése	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) a megfelelő szerszámok kiválasztása</li> <li>2) a szerszámok szakszerű használata</li> <li>3) a megfelelő anyagok és segédanyagok alkalmazása</li> <li>4) a technológiai fázisok sorrendjének betartása</li> <li>5) alkalmazott technológia minősége</li> <li>6) méretpontosság</li> <li>7) takarékos anyaghasználat</li> <li>8) szerelvényezés, berendezési tárgyak, készülékek szakszerű elhelyezése, felszerelése</li> </ol>	50%
a tömörségi próba helyes elvégzése		10%
a csőhálózat kialakításának esztétikai szempontjai		5%
az elvégzett munka szóbeli bemutatása, a feltett kérdések helyes megválaszolása		10%
a gyakorlati feladat ideje alatt betartotta-e az alapvető munkavédelmi előírásokat, illetve viselte-e a		10%



munkafolyamatnak megfelelő védőfelszereléseket		
a munkavégzése során és a munkabefejezését követően a munkaterületet mennyire tisztán és rendezetten hagyta; a szerszámokat, eszközöket; a fel nem használt anyagokat, hulladékot megfelelően elhelyezte-e		5%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló az A) Portfólióra és a B) Projektmunkára külön-külön a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:-

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Projektmunka Szabadkézi rajzeszközök, számológép

Kéziszerszámok, gépek, berendezések a csőhajlításhoz, csővágáshoz, forrasztáshoz, hegesztéshez és egyéb munkafeladatokhoz

Munkavédelmi ruházat, személyi védőfelszerelések (védőszemüveg, védőkesztyű, munkavédelmi cipő)

Anyagszükséglet csőszereléshez, szerelőfal

Mérőeszközök

Fűtés berendezési tárgyak, gázkészülékek

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányval kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:-

## **9. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban, a 9. évfolyamon**

### **A projektfeladat célja, a projekt módszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projekt módszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.



A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

## **Projektfeladat Épületgépészet Ágazati Alapoktatás**

### **9. Évfolyam**

#### **A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulónak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.





„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

### **Projektfeladat az Épületgépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A kivitelezés- és gyártás-előkészítés lépései:
  - rendszer-, illetve gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a kivitelezés, gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - az alkalmazott szerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott rendszerlemek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

A projektfeladat megnevezése: **„Összetett csőkötési és alakítási feladat”**

A projekt az **„Épületgépészeti csővezetékek”** tantárgy keretében kerül megszervezésre.

Időtartama: 72 óra (heti 2 óra).

#### **Az „Épületgépészeti csővezetékek” tantárgy tanításának fő célja:**

A tanuló megismerkedhessen azokkal a fém és nem fém szerkezeti anyagokkal és előállításukkal melyekből a szerszámok, gépek, csővezetékek, szerelvények és tartozékaik készülnek. Ilyenek a különböző fémek és ötvözeteik, a műanyagok stb. Mindezeket túl a



témakör célja, hogy mindazokkal a segédanyagokkal is megismerkedhessenek a diákok melyeket közvetlenül nem használják fel a szerkezetek gyártásában, de a szerelés, üzemeltetés, karbantartás folyamán nélkülözhetetlenek. A tanuló képes lesz kiválasztani az egyes szakágakban megtalálható csővezetékek során alkalmazott anyagokat, s megismerkednek a csővezeték rendszerek létesítésével, felújításával, karbantartásával és üzemeltetésével kapcsolatos folyamatokat. Legyen képes a csőszerelési technológiák helyes alkalmazására, vezetékek kialakítására. Valamint megismertetni a csőhálózatok üzembe helyezésének elméletével, gyakorlatával a munkavégzéshez szükséges dokumentumok, rajzok készítésével.

### **Az „Épületgépészeti csővezetékek” tantárgy témakörei:**

#### ***Csőszerelés előkészítése***

A témakör célja, hogy a tanulók megtanulják a csőszerelési munkát megelőző előkészítési feladatokat. Megtanulják a csővezetékek tulajdonságait. Megismerkedjenek a csőhálózat hőtágulásra érzékeny pontjaival, a hőtágulás okozta károk elkerülésének lehetőségeivel. Megismerkedjenek a csőhálózat-nyomvonal kiépítés során előforduló földmunkák és kőművesmunkák szükséges szerszámaival és gépeivel. Megismerkedjenek a csőhálózat rögzítéséhez szükséges függesztő- és tartó szerkezetekkel, szigetelésekkel. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Egyszerű épületgépészeti kivitelezési dokumentáció alapján vázlatos ütemtervet készítése a munkafázisokról;
- az oldható és nem oldható kötések kialakítására;
- faláttörések, födémáttörések kialakítása;
- földmunkák alapszintű elvégzése;
- alapszintű kőműves „visszajavítási” munkák elvégzése.

#### ***Csőszerelési feladatok***

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a különböző megmunkálási technológiákat. Kellően begyakorolják az egyes kézi és gépi szerszámok és megmunkáló eszközök használatát, valamint, hogy rutin szerűen használva és összekombinálva egy komplett csőhálózati rendszer kiépítésére képesek legyenek. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Réz, acél/vas és műanyag kézi és gépi csőhajlítása.
- Menetvágás.
- Forrasztás (lágy és kemény).
- Hegesztés (műanyag, acél).
- Préselt kötések létrehozása (műanyag, acél/vas, réz).



### ***Vezetékhálózat kialakítása***

A témakör célja, hogy a tanuló ismerje meg a csővezetékek megmunkálási lehetőségeit, a megmunkálás kézi és gépi szerszámainak a szerszámok használatát a különböző csőkötési megoldásokat. Legyen képes meghatározni az alkalmazható csőanyag típusát, ismerje meg a különböző csőszerelési technológiák használatát, alkalmazási területeit. Megismerkednek a táguláskiegyenlítővel, kompenzátorokkal, azok alkalmazási területeivel. Megismerkednek a csőhálózati szerelvényekkel. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- komplett csőhálózat épületgépészeti függesztő és tartószerkezetének kialakítása;
- alapszintű csőhálózati szerelvények beépítése;
- csőhálózat korrózió elleni védelemmel való ellátása;
- csővezetékek hőszigetelése.

### ***Csőhálózat üzembehelyezése***

A témakör célja, hogy a tanulóknál kialakuljon az az igényesség, hogy a kivitelezett rendszereket még ne tekinthessék elkészültnek. Ahhoz, hogy egy munkát befejezettnek lehessen tekinteni, számos, olyan műszaki háttértudást igénylő feladatot kell még elvégezni, melyek csak akkor valósulnak meg, ha a tanulóknál olyan rendszer igényeket, szükségleteket, jogi elvárásokat szem előtt tartó gondolkodásmód alakul ki mely mindazon munkafolyamatok elvégzését megkövetelik, melyek hozzájárulnak a rendszerek megbízható és gazdaságos üzeméhez, a karbantartási munkák csökkentéséhez, a felmerülhető jogi következmények elkerüléséhez. Megismerkednek az üzembe helyezés részfeladatival, mint pl.:

- Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötéseket, hajlításokat.
- Csőhálózat tisztítása, technológiái.
- Nyomáspróba, tömörségi vizsgálat.
- Feltöltés, légtelenítés.
- Fertőtlenítés műveletei.
- Üzembe helyezés (beszabályozás, beállítás).
- Üzembe helyezési folyamatok dokumentálása.
- Átadás-átvétel megszervezése.
- Átadás-átvétel dokumentációi.
- Kivitelezési munkák lezárása.

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- az elkészített rendszer elemek, alkatrészek, kötések pontossága;



- az elkészült rendszer esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

**A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése**

<b>XLIII.</b> Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	4 óra
<b>XLIV.</b> A projektfeladat előkészítése:	
II/1. Műszaki rajz alapjai	6 óra
II/2. Anyag- és gyártásismeret	6 óra
II/3. Mérés-, ellenőrzés	4 óra
<b>XLV.</b> A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	6 óra
<b>XLVI.</b> A projektfeladat elkészítése	36 óra
<b>XLVII.</b> A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	6 óra
<b>XLVIII.</b> A projekt dokumentációja, prezentáció	4 óra
Összesen:	72 óra

**A projektfeladat leírása:**

Értelmezze és tanulmányozza az alábbi rajzon látható csőhálózatot!

Határozza meg, illetve számítsa ki a szükséges anyagmennyiséget, készítsen anyaglistát!

Ellenőrizze a rendelkezésére bocsájtott anyagok méretét, mennyiségét, a szükséges segédanyagokat!

Válassza ki és ellenőrizze a szükséges szerszámokat, állapítsa meg munkavégzésre való alkalmasságukat!

Tervezze meg a munka sorrendjét, készítsen művelettervet!

Előrajzolást követően végezze el a csőszakaszok darabolását, méretre vágását, szükség esetén hajlítását!

Állítsa össze a csőhálózatot, készítse el a szükséges csőkötéseket.

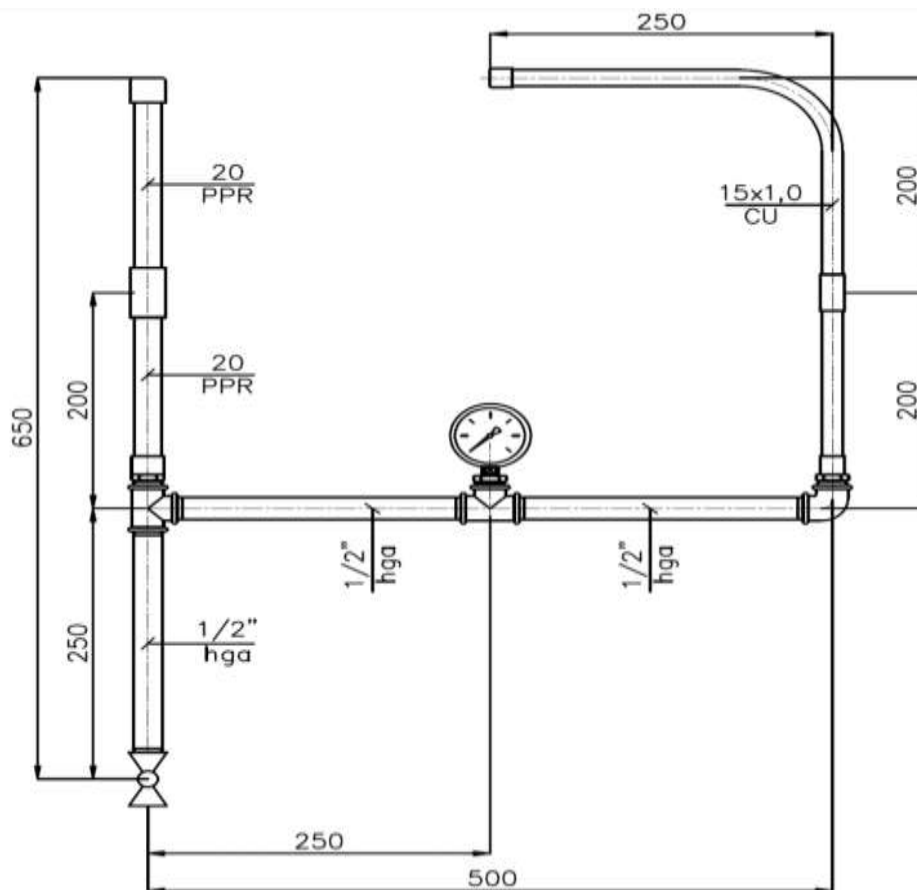
Végezzen ellenőrző geometriai méréseket!

Ellenőrizze a kötések tömörségét!

Végezze el az előírt tömörségi és szilárdsági nyomáspróbát.

Készítse el a mérési jegyzőkönyvet!

Készítse el a rendszer műszaki leírását, valamint az átadás-átvételi jegyzőkönyvet.



### Szerszámjegyzék:

- Csősatu
- Fémfűrész
- Görgős rézcső vágó
- Műanyagcső levágó olló
- Kézi menetvágó
- Acélcső sorjázó
- Menetérdesítő
- Csőfogó
- Villáskulcs készlet
- Rézcső hajlító 15-ös rézcsőhöz
- Külső – belső sorjázó rézcsőhöz
- Tisztító kefe 15-ös idomhoz
- Lágyszerasztó készülék



- Csőhegesztő készülék NA 20 PPR csőhöz
- Kompresszor
- 150-es, 0,05pontosságú tolómérő
- Derékszög
- Mérőszalag

#### Anyagjegyzék:

Megnevezés	Méret	Egység	Mennyiség
Horganyzott acélső	½”	m	0,75
Félkemény rézcső	15*1	m	0,75
PPR cső	NA 20	m	0,4
Horganyzott T-idom	½”	db	2
Horganyzott B-B könyök	½”	db	1
PPR toldó karmantyú	NA 20	db	1
PPR végzáró kupak	NA 20	db	1
PPR külsőmenetes csatlakozó	20*1/2”	db	1
Réz külsőmenetes forraszvég	15*1/2”	db	1
Réz forrasztható karmantyú	15	db	1
Réz forrasztható kupak	15	db	1
Gömbcsap	½”	db	1
Nyomásmérő 0-4 bar	½”	db	1

#### Segédanyagok:

- Lágyforrasztó paszta
- Forrasztó ón
- Fémmentes tisztító vászon
- Törlőkendő
- Vágó – üregelő spray
- Szivárgásjelző spray
- Menettömítő anyag
- Jelölő eszköz

**Értékelési szempontok:**

- Szabadkézi vázlatrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Anyagszükséglet meghatározása 10%
- Szerszám kiválasztás 5%
- Előrajzolás 5%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 5%
- Nyomáspróba 5%
- A mérés dokumentálása 5%
- Műszaki dokumentációk 5%

**A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:**

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.





**Nyíregyházi SZC Inczedy György Szakképző Iskola  
és Kollégium**

**KÉPZÉSI PROGRAM**

**VÍZ- ÉS CSATORNARENDSZER SZERELŐ SZAKMA**



## **1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Víz-és csatornarendszer-szerelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 407320704
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Épületgépészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Csőhálózat-szerelő

## **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

A víz-és csatornarendszer-szerelő, szakági terv alapján különböző csőanyagokból víz, tűzivíz, csatorna, vizes technológiai hálózatokat épít ki. Egyedi és központi berendezési tárgyakat, használati melegvíz termelőket, hőcserélőket, vízgépészeti rendszerelemeket, csapolókat és szerelvényeket szerel fel, épít be. Nyomáspróbát végez és feltölti, nyomás alá helyezi a vizes rendszereket. Tervek szerint előszabályozza és beszabályozza a hálózatokat, szerelvényeket; közreműködik a hidraulikai beszabályozásokban. A meglévő hálózatokat, rendszereket felülvizsgálja, feltárja hibáit és azokat megjavítja. Telekhatáron belüli víz-és csatornahálózatot épít, fogyasztásmérőket épít be, szakmai irányítással elkészíti a közműcsatlakozásokat. Önállóan képes egy fürdőszoba víz-és csatornahálózatának kialakítására, a szükséges anyagok és szerelvények kiválasztására és beépítésére. A biztonságos munkavégzéshez szükséges feltételeket folyamatosan biztosítja. Elvégzi a munkájával kapcsolatos időszakos ellenőrzési munkákat, a szükséges adminisztrációs tevékenységet. Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatokra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt; szerelési, kiviteli terveket; kapcsolatot tart az ügyfelekkel.

## **3.A szakképzésbe történő belépés feltételei**

- 3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
- 3.2 Alkalmassági követelmények
  - 3.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
  - 3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

## **4.Kimeneti követelmények**

### **4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása**

Az épületgépészeti alapoktatás olyan általános tudás és képesség megszerzését biztosítja, ami egyaránt szükséges és hasznos minden ágazati szakmában betöltött munkakörben. A szakember épületgépészeti műszaki rajzokat és rajzjeleket olvas; kiválasztja a csővezeték anyagait, segédanyagait, szerelvényeit; csőmegmunkáló eszközöket, gépeket, szerszámokat. Szerelési sorrend tervet készít, ami alapján csőalakítással, különböző csőkötési technológiával réz, acél, műanyag csőhálózatot épít ki. Az elkészített csőkötések és rögzítések megfelelőségét szemrevételezéssel és mérőműszer segítségével ellenőrzi. A méréseket az előírásoknak megfelelően dokumentálja. Az alapvető szakmai készségeken túl, kiemelt szerep jut a társas és



kommunikációs készségek fejlesztésének. Képesé válik együttműködve, csapatban, projekt alapon dolgozni.

## **5.Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján**

### **Gépészeti alapismeretek**

#### ***Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem***

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

#### ***Műszaki rajz alapjai***

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészarajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméret meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

#### ***Anyag- és gyártásismeret***

Az elő gyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengertelés, húzás, kovácsolás, öntés) Az elő gyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az



alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

### ***Fémipari alapmegmunkálások***

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsoló eljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzetűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

### ***Projektmunka***

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyag választás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkáló szerszámok és megmunkáló gépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.



**Víz-és csatornarendszer-szerelő szakma**  
**Heti óraterv – Épületgépészet Ágazat**

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	<b>Összes közismereti óraszám</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1081</b>
<b>Ágazati alapoktatás</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576</b>
	Munkavállalói ismeretek	0,5			18
	Elektronikai alapozás	2*			72
	Épületgépészeti alapozás I.	2,5+1*			126
	A műszaki rajz ismerete	2*			72
	Épületgépészeti mérések I.	2*			72
	Épületgépészeti csővezetékek	6*			216
<b>Szakirányú oktatás</b>		<b>0</b>	<b>26</b>	<b>25,5</b>	<b>1675</b>
	Munkavállalói idegen nyelv			2	62
	Hegesztési alapismeretek		3*		108
	Épületgépészeti alapozás II.		2*		72
	Épületgépészeti mérések II.			1+3*	124
	Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás			1+3*	124
	Vízellátás I.		2+7*		324
	Vízellátás II.			1+3*	124
	Csatornázás I.		6+2,5*		306
	Csatornázás II.			3+3*	186
	Uzodatechnikai ismeretek			3*	93
<b>Szabad órakeret</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>170</b>
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67
	Matematika			0,5	15,5
	Szakirányú oktatás	0	1	0,5	51,5
	Épületgépészeti alapozás II.		1*		36
	Csatornázás I.		2,5*		90
	Vízellátás II.			1,0*	31
	Csatornázás II.			1,5*	46,5
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		-	140	-	140
<b>Éves összes óraszám</b>		<b>1 224</b>	<b>1 224</b>	<b>1 054</b>	<b>3 642</b>
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	



## A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTEV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	HETI (ELM/GYAK)/ÉVES	10.
Hegesztési alapismeretek	3 / 108	0	3 / 108	10.
Épületgépészeti alapozás II.	2 / 72	1 / 36	3 / 108	10.
Vízellátás I.	9 / 324	0	9 / 324	10.
Csatornázás I.	8,5 / 306	2,5 / 90	11 / 396	10.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>22,5 / 810</b>	<b>3,5 / 126</b>	<b>26 / 936</b>	<b>10.ÉVFOLYAM</b>
Épületgépészeti mérések II.	4 / 122	0 / 2	4 / 124	11.
Épületgépészeti tervdokumentáció	4 / 124	0	4 / 124	11.
Vízellátás II.	4 / 122	1 / 33	5 / 155	11.
Csatornázás II.	6 / 186	1,5 / 46,5	7,5 / 232,5	11.
Uszodatechnikai ismeretek	3 / 88	0 / 5	3 / 93	11.
<b>ÖSSZES ÓRASZÁM</b>	<b>21 / 642</b>	<b>2,5 / 86,5</b>	<b>23,5 / 728,5</b>	<b>11.ÉVFOLYAM</b>

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a Víz-és csatornarendszer-szerelő szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 3,5 órával, a 11. évfolyamon pedig 2,5 órával nőtt az órák száma.

A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.



## 6. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védő berendezéseket és a védőfelszereléseket.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi-, tűzvédelmi-és környezetvédelmi szabályokat, előírásokat. Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért.
2.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség-, feszültség alaptermékeket.	Ismeri a villamos áramköri elemek jelképi ábrázolását. Ismeri a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjait, műszereit. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényekkel tisztában van.	Törekszik a mérés pontos, precíz elvégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások betartását.	Felelősséget vállal a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az alapvető érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
3.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű fém munkadarab megmunkálásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket.	Alkalmazói szinten ismeri a műszaki rajzjeleket, megmunkáló szerszámokat, kisgépeket, eszközöket és anyagokat.	Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez
4.	Épületgépészeti kivitelezési dokumentáció és szöveges leírás alapján vázlatos ütemtervet készít a munkafázisokról.	Ismeri az épületgépészeti tervjeleket, a csőanyagok és segédanyagok jellemzőit. Azonosítja a kiviteli rajz alapján	Törekszik a dokumentációnak megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.	Önállóan felállítja munkafolyamatának sorrendjét.



	Kiválasztja a csőhálózat építéséhez a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket a gazdaságosság figyelembevételével.	a csőszerelvényeket, biztonsági szerelvényeket.		
5.	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket. Komplexitásában ismeri az SI mértékegységrendszer alapegységeit, prefixumait(előtagjait).	Törekszik a méretpontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretpontosságáért.
6.	Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.	Összefüggéseiben átlátja és ismeri az adott munkafolyamatokhoz szükséges munkaterületet.	Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.	Önállóan biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.
7.	Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket, rögzíti a csőhálózatot.	Ismeri az oldható és oldhatatlan kötéstechnológiákat és rögzítési módokat.	Törekszik a megfelelő, megbízható és a lehető legegyszerűbb rögzítési mód alkalmazására.	Önállóan kiválasztja a kötéshez, rögzítéshez szükséges segédanyagokat, anyagokat.
8.	Műszaki rajz alapján csőalakítási eljárással hajlítási ívet készít.	Ismeri a csőalakítási eljárásokat, a semleges szál fogalmát, a hajlítási ív készítésének	Szem előtt tartja a pontos mérést a hajlítás során.	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.





		összefüggéseit. Ismeri az alapvető számításokat a csőszereléshez.		
9.	Műszaki rajzalapján csökötéseket készít; átmeneti idomok és szűkítők beépítésével összeköti a különböző anyagú és átmérőjű csöveket.	Ismeri a csökötési eljárásokat, a kivitelezésre vonatkozó előírásokat. Ismeri az átmeneti idomok és szűkítők beépítésének feltételeit, módszereit.	Érdeklődik a korszerű csökötési technológiák iránt.	Felelősséget vállal az önállóan, illetve másokkal együtt elvégzett munkáért.
10.	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csökötéseket és hajlításokat. Tömörégi vizsgálatot végez és a mérési eredményeit dokumentálja.	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket. Ismeri és használja a tömörégi próba során alkalmazandó eszközöket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Irányítással elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.
11.	Az elkészített csővezeték szakaszt szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést.	Készítést érez a környezet megóvására.
12.	Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	Ismeri a munka befejezésének protokollját.	Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Irányítással kezeli a keletkezett hulladékot.



### 6.1. A szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Alkalmazza a szakterület munkavédelmi-, tűzvédelmi-és környezetvédelmi szabályait és előírásait.	Ismeri a szakterület munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályait, előírásait. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért..	A védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja.
2.	Villamos kapcsolási rajz alapján elvégzi a villamos berendezések bekötését és ellenőrzését.	Ismeri és megérti az egyszerű villamos kapcsolási rajzokat.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások szerinti munkavégzést.	Felelősséget vállal munkája minőségéért, a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
3.	Elkészíti egy fürdőszoba víz-és csatornarendszerek kialakítási vázlatát. Meghatározza a szükséges vezeték méreteket. Kiválasztja a szükséges szerelvényeket.	Érti a rendszerek működését és kialakítási szempontjait. Tudja az egyszerű szerelvények bekötésénél alkalmazandó méreteket.	Törekszik az egyszerű, anyagtakarékos, megbízható rendszerkialakításra.	Önállóan meghatározza és megtervezi a rendszerkialakítás lépéseit.
4.	Műszaki rajz alapján összeállítja a kivitelezéshez szükséges anyagok listáját, kiválasztja a szükséges segédanyagokat.	Ismeri a műszaki rajzjeleket. A műszaki rajz alapján megérti a rendszer kialakítását és működését. Ismeri	Kritikusan szemléli a rendelkezésre bocsátott tervet. A kivitelezési anyagok kiválasztásánál törekszik az	Önállóan kiválasztja a szükséges anyagokat.



		a csővezetékek és szerelvények kötéstechnikáját, a szükséges segédanyagok alkalmazását.	anyagtakarékosságra.	
5.	Műszaki rajz alapján ütemtervet készít a munkafázisokról. Kiválasztja a csőhálózat építéséhez szükséges szerszámokat és kivitelezési eszközöket.	Alkalmazói szinten ismeri a kivitelezési technológiákat és azok szükséges	Törekszik a dokumentációnak megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.	Önállóan felállítja munkafolyamatainak
6.	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Törekszik a méretpontosságra, precizitásra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretpontosságáért.
7.	Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.	Összefüggéseiben átlátja és ismeri az adott munkafolyamatok helyigényét.	Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.	Önállóan biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.
8.	Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket és rögzítés technikát.	Ismeri az oldható és oldhatatlan kötéstechnológiákat és rögzítési módokat.	Törekszik a megfelelő, megbízható és lehető legegyszerűbb rögzítési mód alkalmazására.	Önállóan kiválasztja a kötéshez, rögzítéshez szükséges segédanyagokat, anyagokat.
9.	Megépíti a víz-és csatornahálózatot, beépíti a szerelvényeket. Kialakítja a	Magabiztosan ismeri a kivitelezés munkafogásait. Ismeri a	Törekszik a pontos, gyors és biztonságos munkavégzésre.	Betartja és betartatja a biztonságos víz-, és csatornaszerelés munkavédelmi



	kötéseket és rögzítéseket.	kivitelezés szerszámain.		szabályait, alkalmazza a védőfelszereléseket.
10.	Írányítással elkészíti az ivóvíz és szennyvíz közmű csatlakozásokat.			
11.	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csökötéseket és a kialakított hálózatot. Tömörégi vizsgálatot végez, és annak eredményét dokumentálja.	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket. Ismeri a tömörségi próba eszközeit.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Önállóan elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.
12.	Kijavítja a víz-és csatornahálózat és a bennük alkalmazott szerelvények hibáit.	Érti a rendszerek és a szerelvények működését, felismeri és azonosítja a hibákat, ismeri a javítás módszereit és eszközeit.		Képes megítélni saját kompetenciájának határait; felelősséget vállal munkájának minőségéért.
13.	Elhárítja a csatornahálózat dugulását.	Felismeri a dugulás lehetséges okait, megállapítja a szükséges tisztítási technológiát és eszközöket.	Szem előtt tartja a higiéniai szempontokat; törekszik az épített környezet minél kisebb szennyezésére.	
14.	Az elkészített csővezeték szakaszt szükség szerint szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést. Törekszik az anyag-, és energiatakarékos rendszerkialakításra	Önállóan dönt a szükséges hőszigetelésről és korrózióvédelemről.
15.	A kivitelezés munkaterületét összerendezi, tiszta	Ismeri a kivitelezési tevékenység	Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő



	állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmelékot arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	befejezésének protokollját.		folyamatokat. Kezeli a keletkezett hulladékot.
--	--	-----------------------------	--	--

## **7.Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

### **7.2 Írásbeli vizsga**

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Épületgépészeti alapismeretek

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása. Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányulhat:

- műszaki rajz olvasása és értelmezése
- elektrotechnikai alapszámítások elvégzése
- hőmérséklet-és nyomásváltozással összefüggő egyszerű számítások
- hajlított csőhossz, rövidülés hajlítási ív meghatározása
- betartandó munkavédelmi szabályok, előírások, védőeszközök ismerete

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

7.2.4A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

7.2.5A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

műszaki rajz	25 %
elektrotechnikai alapszámítások	15 %
egyszerű számítások	25 %
hajlítással kapcsolatos számítások	25 %
munkavédelem	10 %

7.2.5.1Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2A vizsga tevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50%-át elérte.

### **7.3 Gyakorlati vizsga**

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Csőhálózat készítés



### 7.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgafeladat egy tipikus épületgépészeti csőhálózat kialakítással kapcsolatban a megszerzett készségeket méri. A szerelést részben munkaasztalon, részben a földön, részben pedig egy előkészített falfelületre történő rögzítésekkel együtt kell elkészíteni. A feladat során a megadott séma (méretezett rajz és szöveges leírás) és csőtípus (acél, műanyag, réz vagy ezek kombinációja) alapján kell a vizsgázónak egy csőhálózatot elkészíteni a következő gyakorlati műveletek elvégzésével:

- szabadkézi vázlat készítése a méretezett rajz kiegészítésére
- hajlítás (legalább 3 megadott szögben történő hajlítással)
- csődarabolás, vágás (a séma alapján megadott méretben)
- cső és tartószerkezet rögzítés
- préskötés készítés és/vagy lágyforrasztás és/vagy keményforrasztás és/vagy műanyaghegesztés és/ vagy menetes kötés
- tömörségi próba elvégzése és/vagy egyéb mérési feladatok (hőmérséklet, csőtávolság mérés)
- szóban ismerteti az elvégzett munkát, és válaszol a feltett kérdésekre
- A feladtleírás tartalmazza az adott munkafolyamathoz szükséges speciális védőfelszerelések (pl. hőálló kesztyű, hegesztéshez használt védőszemüveg) felsorolását.
- A munka befejezését szóban jelzi, a munkaterületet átadja.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180perc

7.3.4A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

7.3.5A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyakorlati feladat előkészítési fázisainak betartása, a munkaterület és munkafolyamatok előkészítése 10%
- a csőszerelési technológiák helyes alkalmazása 50%-a
  - megfelelő szerszámok kiválasztása,
  - a szerszámok szakszerű használata
  - a megfelelő anyagok és segédanyagok alkalmazása
  - a technológiai fázisok sorrendjének betartása
  - pontosság, precizitás•takarékos anyaghasználat
- a tömörségi próba helyes elvégzése10%
- a csőhálózat kialakításának esztétikai szempontjai5%
- az elvégzett munka szóbeli bemutatása, a feltett kérdések helyes megválaszolása 10%
- a gyakorlati feladat ideje alatt betartotta –e az alapvető munkavédelmi előírásokat,illetve viselte –e a munkafolyamatnak megfelelő védőfelszereléseket 10%
- a munka befejezését követően a munkaterületet mennyire tisztán és rendezetten hagyta; a szerszámokat, eszközöket; a fel nem használt anyagokat, hulladékot megfelelően elhelyezte-e 5%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.



7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50%-át elérte.

## **8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.2 Szakma megnevezése: Víz-és csatornarendszer-szerelő

8.3 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.3.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése

8.3.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### **8.4 Központi interaktív vizsga**

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Víz-és csatornarendszer-szerelő ismeretek

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása: Az interaktív vizsga 20 kérdésből áll, amely tartalmazhat felet választós, feleletalkotós és számításos feladatot. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányulhat

Témakör	Kérdések száma
épületgépészeti műszaki rajz olvasása és értelmezése	2
elektrotechnikai, irányítástechnikai számítások elvégzése és ezekkel kapcsolatos ismeretek	1
különböző csökötések kialakításával kapcsolatos elméleti ismeretek	2
csatornavezeték szakasz szállítóképességének meghatározása méretezési nomogram segítségével	1
ivóvíz vezetékszakasz nyomásvesztésének számítása táblázat segítségével; kifolyási nyomás számítása	2
a víznyomás mérésével, a nyomáspróbával kapcsolatos ismeretek	2
az épületek vízellátásában alkalmazott kifejezések; szerelvényekkel kapcsolatos elméleti információk ismeretei	2
az épületek csatornázásában alkalmazott kifejezések, szerelvényekkel kapcsolatos elméleti információk ismeretei	2
víz-és csatorna szerelvények javításával, dugulás elhárítással kapcsolatos ismeretek	2
betartandó munkavédelmi szabályok, előírások, védőeszközök ismeretei	2
készülék/termék/szerelvény technológiai utasításokban, leírásokban szereplő szakmai jellemzőkkel kapcsolatos ismeretek	2
<b>Összesen</b>	<b>20</b>

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 15 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a műszaki rajzjeleket helyesen értelmezi
- a számításokat helyesen és pontosan elvégzi
- a számításokban a mértékegységeket helyesen használja
- a nomogramokat jól használja, azokból a szükséges értékeket helyesen olvassa ki
- ismeri a szerelvényeket, azok alkalmazási területét és korlátait



- a szakkifejezéseket érti és helyesen alkalmazza
- ismeri a munkavédelmi szabályokat és azokat helyesen értelmezi
- ismeri a munkavédelmi eszközöket és azok alkalmazását
- a technológiai utasításokat és műszaki leírásokat helyesen értelmezi

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## 8.5 Projektfeladat

8.5.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gyakorlati fűtés és gázhálózat szerelés

8.5.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió:

A tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató, mester vagy szaktanár által hitelesített, képekkel, leírásokkal ellátott dokumentum, mely bemutatja az évközi és az egybefüggő szakmai gyakorlat alatt végzett önálló, részben vagy teljes mértékben irányított szakmunkát. A Portfóliót a gyakorlati szakmai vizsga keretén belül, a vizsgabizottság tagjai előtt, szóban kell bemutatni a vizsgázónak, mely során rövid összefoglalót tart a szakmai tapasztalatairól. A portfólió célja, hogy a szakember a későbbiekben akár egy állásinterjún, akár digitális formában át tudja adni, el tudja küldeni a jövőbeni munkáltatója számára, mintegy szakmai ajánlást, tapasztalatot, referenciát szolgáló dokumentumot. Fontos, hogy a portfólió kivitelezése jól kidolgozott legyen, mivel azt később a vizsgázó önéletrajza mellé csatolhatja, így növelve előnyeit a munkaerő piacon.

A portfólió terjedelme minimum 15 oldal.

A portfólió kötelező tartalma:

- Borító
- Gyakorlati képzőhely rövid bemutatása
- Minimum 5 különböző projekt bemutatása
- Projektenként:
  - helyszín, dátum (év, hónap, nap)
  - a projekt bemutatása (ez lehet akár egy esetfelvetés is melyre megoldást kell találni)
  - kivitelezés leírása (egyéni, csoportos)
  - technológiai leírás: az elvégzett feladat leírása, csoportmunka esetén a saját rész bemutatása (itt fel kell tüntetni kivitelezéshez használt eszközöket és azok típusát is)ajánlás: a projekt kivitelezése közben esetlegesen felmerült problémák és azok megoldásának leírása
  - fényképes illusztráció (csak annyi szükséges, mellyel bemutatható a projekt, illetve az esetlegesen felmerült probléma és megoldása).
- Összefoglaló: a tanulási folyamat alatt milyen szakmai fejlődést érzékelt a saját tevékenységében, saját motivációjában, saját jövőképe a szakmában
- Tartalomjegyzék





- Mellékletek:ajánlás: feltüntetésre kerülhet az elvégzett feladattal kapcsolatos bármilyen ábra esetleg műszaki rajz, leírás

Formai követelmények:

- keménykötésű, esetleg album jellegű, spirálozott
- A4-es formátumú fehér papír
- szöveges részeket szövegszerkesztővel kell elkészíteni, baloldalon 3 cm máshol 2,5 cm –es margóval, 12-es betűnagysággal, Times New Roman betűtípussal, 1,5 –es sortávolsággal kell elkészíteni
- a képeket vízszintesen középen kell elhelyezni, melynek mérete maximum 10x15 cm
- a képeket, ábrákat alul sorszámmal kell ellátni és címmel vagy rövid leírással, hogy mi látható a képen, ábrán
- a tartalomjegyzék a portfólió végén helyezkedik el
- az esetleges műszaki rajzokat és leírásokat mellékletben kell feltüntetni a portfólió hátulján a tartalomjegyzék után

## B) Projektmunka

A feladathoz rendelkezésre áll egy fürdőszoba építészeti rajza, a fogyasztó berendezések, összesen 4-4 víz és csatorna csatlakozási hely feltüntetésével. A feladat során a vizsgázó a következő tevékenységeket végzi:

- meghatározza az egyes fogyasztók víz, melegvíz és csatorna bekötésének méretét;
- kiválasztja a berendezési tárgyakat és a szükséges szerelvényeket;
- megadott lista alapján kiválasztja a víz-és csatornarendszer anyagát;
- meghatározza a vezetékek nyomvonalát;
- meghatározza a vezetékek méretét;
- a megtervezett elrendezést a berendezési tárgyak és szerelvények feltüntetésével szabadkézi terven ábrázolja
- elkészíti az anyaglistát;
- megépíti a rendszereket a csővezetékek szükséges rögzítéseivel;
- elvégzi a szükséges minőségi ellenőrzéseket;
- a feladat befejezésekor szóban bemutatja az elvégzett munkát;
- válaszol a vizsgabizottság által feltett kérdésekre.

A vizsgaszervező a feladatok összeállításába kötelezően beépíti az alábbi szempontot: a feladatléírás tartalmazza az adott munkafolyamathoz szükséges speciális védőfelszerelések (pl. hőálló kesztyű, hegesztéshez használt védőszemüveg) felsorolását.

8.5.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 375 perc

A) Portfólió 15 perc

B) Projektmunka 360 perc

8.5.4A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 85 %

A)Portfólió: 20 %



## B)Projektmunka80%

## 8.5.5A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai

## A) Portfólió értékelésének szempontjai

formai követelmények:

- előírásnak megfelel
- nyelvhelyesség
- esztétika 15 %

tartalmi követelmények:

- jól választotta ki a bemutatott projekteket
- a projektek releváns részeit emeli ki
- a projektek kellően széleskörű ismereteket és képességeket mutatnak be
- szabatos műszaki rajzok
- a leírások világosak, lényegre törőek és helyesek
- szabatosan alkalmazza a szakkifejezéseket
- helyesen értékeli a bemutatott projekteket
- megfelelően mutatja be saját szakmai fejlődését 60 %

szóbeli bemutatás a vizsgabizottság előtt:

- hitelesen mutatja be a portfóliót
- érti a rendszerek működését, az egyes elemek funkcióját
- a szakkifejezéseket helyesen alkalmazza
- a kérdéseket helyesen megválaszolja

## B)A projektmunka értékelésének szempontjai

a fogyasztók csatlakozási méretének meghatározása, a vezetékanyagok megválasztása	5%
a nyomvonal és a vezetékek méretének helyes megválasztása, az elkészített szabadkézi vázlat	10%
anyaglista összeállítása	10%
a rendszer megépítése a munkafolyamatok, anyagok és szerszámok előkészítése a csőszerelési technológiák helyes alkalmazása a szerszámok szakszerű és biztonságos használata a technológiai fázisok sorrendjének betartása a megépített rendszerek megfelelősége pontosság, precizitása csőhálózat kialakításának esztétikai szempontjai takarékos anyaghasználat szerelvényezés, berendezési tárgyak szakszerű elhelyezése	45%
a tömörségi próba helyes elvégzése	5%
a feladat szóbeli bemutatása	15%



feladat végrehajtása közben feltett kérdések helyes megválaszolása elvégzett munka szóbeli bemutatása, kérdések helyes megválaszolása	
a gyakorlati feladat ideje alatt betartotta-e az alapvető munkavédelmi előírásokat, illetve viselte-e a munkafolyamatnak megfelelő védőfelszereléseket	5%
a munkavégzés során és a munkabefejezését követően munkaterületet mennyire tisztán és rendezetten hagyta; a szerszámokat, eszközöket; a fel nem használt anyagokat, hulladékot megfelelően elhelyezte-e	5%

8.5.5.1 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló az A) és B) feladatra külön-külön a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.6A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -

8.7A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Projektmunka:

Szabadkézi rajzeszközök, számológép

Kéziszerszámok, gépek a csövek vágásához és szereléshez, a rögzítések kivitelezéséhez és egyéb munkafeladatokhoz

Munkavédelmi ruházat, személyi védőfelszerelések (védőszemüveg, védőkesztyű, munkavédelmi cipő)

Anyagszükséglet a csőszereléshez, szerelőfal, szaniter berendezések

Mérőeszközök

Takarítóeszközök

8.8 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.9 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.10 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -



## **9. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban, a 9. évfolyamon**

### **A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban**

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervekészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

### **Projektfeladat az épületgépészet ágazati alapoktatásban**

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  - gyártmány elemzés,
  - alapanyag választás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkáló szerszámok és megmunkáló gépek kiválasztása;



- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projekt munka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projekt munkáról.

### A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése

<b>XLIX.</b> Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	4 óra
<b>L.</b> A projektfeladat előkészítése:	
II/1. Műszaki rajz alapjai	6 óra
II/2. Anyag- és gyártásismeret	6 óra
II/3. Mérés-, ellenőrzés	4 óra
<b>LI.</b> A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	6 óra
<b>LII.</b> A projektfeladat elkészítése	36 óra
<b>LIII.</b> A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	6 óra
<b>LIV.</b> A projekt dokumentációja, prezentáció	4 óra
Összesen:	72 óra

### A projektfeladat leírása:

Értelmezze és tanulmányozza az alábbi rajzon látható csőhálózatot!

Határozza meg, illetve számítsa ki a szükséges anyagmennyiséget, készítsen anyaglistát!

Ellenőrizze a rendelkezésére bocsájtott anyagok méretét, mennyiségét, a szükséges segédanyagokat!

Válassza ki és ellenőrizze a szükséges szerszámokat, állapítsa meg munkavégzésre való alkalmasságukat!

Tervezze meg a munka sorrendjét, készítsen művelettervet!

Előrajzolást követően végezze el a csőszakaszok darabolását, méretre vágását, szükség esetén hajlítását!

Állítsa össze a csőhálózatot, készítse el a szükséges csőkötéseket.



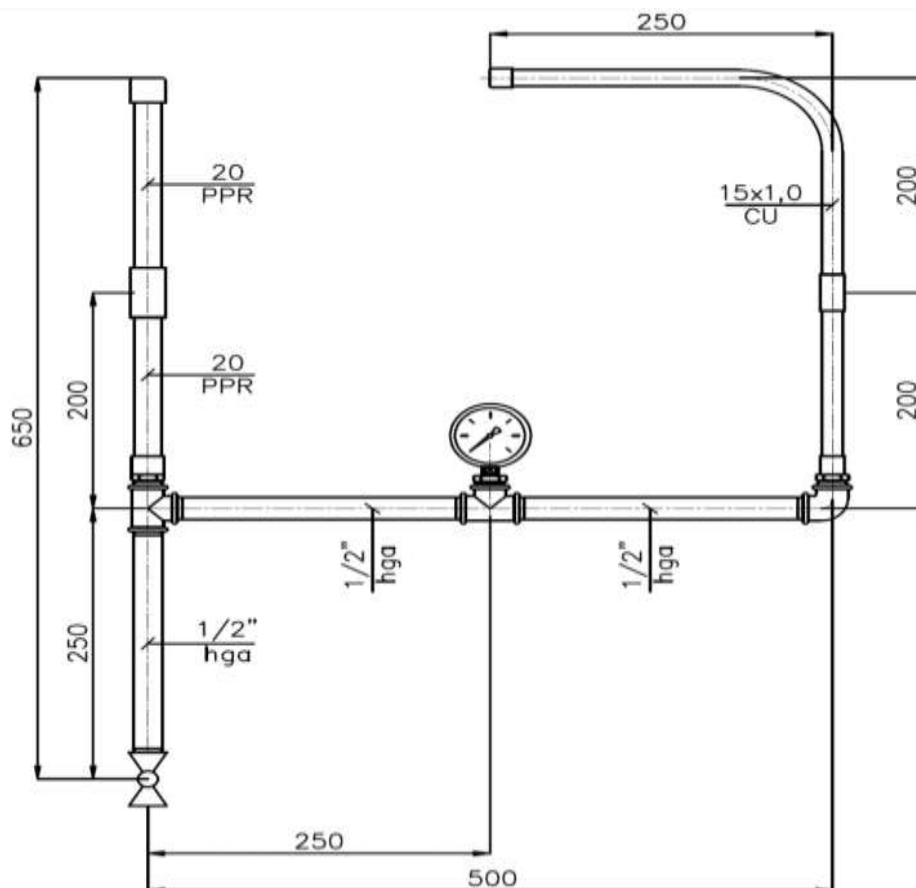
Végezzen ellenőrző geometriai méréseket!

Ellenőrizze a kötések tömörségét!

Végezze el az előírt tömörségi és szilárdsági nyomáspróbát.

Készítse el a mérési jegyzőkönyvet!

Készítse el a rendszer műszaki leírását, valamint az átadás-átvételi jegyzőkönyvet.



#### Szerszámjegyzék:

- Csőszu
- Fémfűrész
- Görgős rézcső vágó
- Műanyagcső levágó olló
- Kézi menetvágó
- Acélcső sorjázó
- Menetérdesítő



- Csőfogó
- Villáskulcs készlet
- Rézcső hajlító 15-ös rézcsőhöz
- Külső – belső sorjázó rézcsőhöz
- Tisztító kefe 15-ös idomhoz
- Lágyszerkeztető készülék
- Csőhegesztő készülék NA 20 PPR csőhöz
- Kompresszor
- 150-es, 0,05pontosságú tolómérő
- Derékszög
- Mérőszalag

#### Anyagjegyzék:

Megnevezés	Méret	Egység	Mennyiség
Horganyzott acélcső	½”	m	0,75
Félkemény rézcső	15*1	m	0,75
PPR cső	NA 20	m	0,4
Horganyzott T-idom	½”	db	2
Horganyzott B-B könyök	½”	db	1
PPR toldó karmantyú	NA 20	db	1
PPR végzáró kupak	NA 20	db	1
PPR külsőmenetes csatlakozó	20*1/2”	db	1
Réz külsőmenetes forrasztóvég	15*1/2”	db	1
Réz forrasztható karmantyú	15	db	1
Réz forrasztható kupak	15	db	1
Gömbcsap	½”	db	1
Nyomásmérő 0-4 bar	½”	db	1

#### Segédanyagok:

- Lágyszerkeztető paszta
- Forrasztó ón



- Fémmentes tisztító vászon
- Törlőkendő
- Vágó – üregelő spray
- Szivárgásjelző spray
- Menettömítő anyag
- Jelölő eszköz

### Értékelési szempontok:

- |                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| • Szabadkézi vázlatrajz         | 10% |
| • Műveleti sorrendtervterv      | 5%  |
| • Anyagszükséglet meghatározása | 10% |
| • Szerszám kiválasztás          | 5%  |
| • Előrajzolás                   | 5%  |
| • Serszámhasználat              | 15% |
| • Méretpontosság                | 10% |
| • Esztétika, külalak            | 10% |
| • Mérőeszközök kiválasztása     | 5%  |
| • Mérőeszközök használata       | 5%  |
| • Mérési pontosság              | 5%  |
| • Nyomáspróba                   | 5%  |
| • A mérés dokumentálása         | 5%  |
| • Műszaki dokumentációk         | 5%  |

### A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.





# **A NYÍREGYHÁZI SZC INCZÉDY GYÖRGY SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**

## ***KOLLÉGIUMÁNAK PEDAGÓGIAI PROGRAMJA***

Az oktatói testület elfogadta 2020. augusztus 31-én.

Jóváhagyta:

Gazda Sándor Mihály

igazgató

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	3
2. Alapelvek (20/2012. EMMI rendelet 10.§. a.) .....	
2.1. A kollégium társadalmi szerepe.....	3
2.2. A kollégiumi nevelés célja,alapelvei.....	4
2.3. A kollégiumi nevelés feladatai (20/2012. EMMI rendelet c.) .....	4
3. A kollégium működése.....	6
3.1. Személyi feltételek.....	6
3.2. Tárgyi, környezeti feltételek, elvárások.....	6
3.3. A kollégiumi élet szervezése.....	7
3.4. A kollégium kapcsolatrendszere.....	7
3.4.1. Az intézmény kapcsolatai.....	7
3.4.2 A szülővel való kapcsolattartás és együttműködés formái.....	8
4. A kollégiumi tevékenységrendszer fontosabb elvei és szerkezete.....	8
4.1. A tanulók életrendjének elvei (20/2012. EMMI rendelet b. e.) .....	8
4.2. A tanítás-tanulás elvei (20/2012. EMMI rendelet b.) .....	8
4.3. A szabadidő-szervezés pedagógiai elvei (20/2012. EMMI rendelet b.).....	9
4.4. A tanulók fejlődésének (biológiai, szellemi) elvei (20/2012. EMMI rendelet c,d.)	9
4.5. A tehetséggondozás elvei (20/2012. EMMI rendelet d.).....	9
4.6. A felzárkóztatás elvei (20/2012. EMMI rendelet d.).....	9
4.7. A pályaválasztást, az önálló életkezdést elősegítő tevékenység elvei (20/2012. EMMI rendelet d.).....	10
4.8. A művelődési és a sportolási tevékenység szervezésének elvei (20/2012. EMMI rendelet g.).....	10
5. A kollégiumban ellátandó pedagógiai tevékenységek.....	10
5.1. Feladatok, tevékenységkategóriák.....	11



5.1.1. Tanítás-tanulás.....	11
5.1.2. Pályaorientációs tevékenységek, az önálló életkezdés támogatása.....	13
5.2. Csoportfoglalkozások (20/2012. EMMI rendelet g,k.).....	15
5.3. Diákönkormányzati tevékenység (20/2012. EMMI rendelet g.).....	20
5.4. Hagyományőrzés és továbbfejlesztés (20/2012. EMMI rendelet i.).....	21
5.5. Szabadidős tevékenység.....	22
5.6. Gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok, tevékenységek, valamint a hátrányos helyzetű tanulók társadalmi beilleszkedését segítő foglalkozások terve (20/2012. EMMI rendelet f,h.).....	23
5.7. Az iskolával, a szülővel való kapcsolattartás és együttműködésének formái, a továbbfejlesztés lehetőségei (20/2012. EMMI rendelet j.).....	25
6. A kollégium ellenőrzési, értékelési rendszere.....	26



## 1. BEVEZETÉS

A pedagógiai program összeállításánál alapul vett főbb szempontok:

### Jogszabályok:

- 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről,
- 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről,
- 59/2013. (VIII. 9.) EMMI rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról.
- 1997. évi XXXI. törvény (Gyvt.)

### Partneri elvárások:

- *gondoskodás* – a kollégisták alapvető szükségleteinek figyelembe vétele
- *nevelés* – értékteremtés, képességek kibontakoztatása
- *tanítás-tanulás* – a tanulók képességeinek, egyéni sajátosságainak, igényeinek, a köztük lévő különbségeknek a figyelembe vétele
- *a módszertani kultúra* folyamatos fejlesztése
- *gyermekközpontú* pedagógiai környezet kialakítása
- *interaktív pedagógiai módszerek alkalmazása*
- *kompetencia alapú pedagógiai szemlélet megvalósítása*

## 2. ALAPELVEK

### 2. 1. A kollégium társadalmi szerepe:

- Megteremti a megfelelő feltételeket azon tanulók számára, akiknek lakóhelyén nincs tanulási lehetőség.
- Biztosítja a megfelelő lakhatási, tanulási feltételeket, a szabad iskolaválasztáshoz való joguk érvényesítését.
- Együttműködik az iskolával, figyelembe véve pedagógiai célkitűzéseit.
- Tevékenysége során kiegészíti a családi és iskolai nevelést, egyben szociális ellátást, biztonságot és érzelmi védettséget nyújt.
- Biztosítja a nemzetiséghez tartozó tanulók zavartalan munkáját.
- Lehetőséget biztosít az egész életen át tartó tanulás, a tanulásához szükséges készségek és képességek megalapozására, kulcskompetenciák erősítésére, a tehetséggondozásra és felzárkóztatásra.



- A kollégium a tevékenysége során megteremti a feltételeket az iskolai tanulmányok sikeres folytatásához, kiegészíti a családi és iskolai nevelést és oktatást, ezáltal szociális ellátást, biztonságot, valamint érzelmi védeltséget nyújt.
- A megfelelő pedagógiai környezet biztosításával elősegíti a társadalmi szerepek tanulását, a diákok önszerveződése során kialakuló „mikro-társadalomban” a közösségi együttélés, az önkormányzó képesség, a döntés és felelősség, a konfliktuskezelés demokratikus technikáinak megismerését, gyakorlását. Lehetővé teszi, hogy a kollégium a lakóközösség pedagógiai és kulturális központjává váljon.
- A kollégium a helyi társadalom elvárásait, a nevelési-oktatási környezet lehetőségeit is figyelembe véve végzi munkáját.
- Sajátos támogatást nyújt a sikeres társadalmi beilleszkedéshez, felsőoktatási tanulmányokra való felkészítéshez.
- Kiemelt társadalmpolitikai szerepe és feladata, hogy a tanulók számára biztosítsa a minőségi tudáshoz történő hozzáférést, jelentősége van az esélyteremtés és a társadalmi mobilitás elősegítésében.

## 2. 2. A kollégiumi nevelés célja, alapelvei:

A bentlakásos intézmény sajátos eszközeinek és módszereinek felhasználásával törekszik a tanulók szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges fejlődésének, tanulásának, a sikeres életpályára való felkészítésének segítésére, személyiségének fejlesztésére, kibontakoztatására.

*A kollégiumi nevelés főbb alapelvei:*

- az alapvető emberi és szabadságjogok, valamint a gyermekeket megillető jogok érvényesítése;
- demokratikus, humanista, nemzeti és európai nevelési elvek alkalmazása;
- a tanulók és közösségek iránti felelősség, a bizalom, a szeretet, a segítőkészség;
- szakmai és intellektuális igényesség, kulturált stílus a pedagógus tevékenységében;
- az alapvető erkölcsi normák érvényesítése;
- az egyéni és életkori sajátosságok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevétele;
- építkezés a tanulók aktivitására, öntevékenységére, önszerveződő képességére;
- az integrált nevelés, az integrációt elősegítő pedagógiai módszerek alkalmazása;
- a szülőkkel, a kollégiumhoz kapcsolódó iskolákkal, a társadalmi környezettel való konstruktív együttműködés;
- a nemzeti hagyományok megőrzése, a nemzeti azonosságtudat fejlesztése;
- a nemzetiségi azonosságtudat tiszteletben tartása, ápolása.

## 2. 3. A kollégiumi nevelés feladatai:

A tanulás tanítása:

- a tanulók egyéni fejlődésének elősegítése;



- a tanulásban lemaradt tanulók felzárkóztatása;
- tehetség gondozás;
- hatékony tanulási módszerek elsajátíttatása;
- mentális készségek fejlesztése;
- a megismerési és gondolkodási képességek fejlesztése;
- az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyának fejlesztése – hozzájárulva ahhoz, hogy a tanulás belső igénnyé váljon.

#### Az erkölcsi nevelés:

- *alapvető erkölcsi normák megismertetése és elfogadtatása;*
- *az erkölcsi normák beépülése a tanulók mindennapi életébe és személyiségükbe;*
- *az erkölcsi és életvezetési kérdésekben való jártasság elsajátíttatása;*
- *az erkölcsös magatartáshoz nélkülözhetetlen készségek megalapozása és fejlesztése;*
- *a kötelességtudat, segítőkészség, tisztelet, elfogadás, empátia és szociális érzékenység fejlesztése.*

#### Nemzeti öntudat, hazafias nevelés:

- *a nemzeti, népi kultúra értékeinek, hagyományainak megismertetése;*
- *a magyar kulturális-és sportélet kiemelkedő személyiségeinek, azok munkásságának megismertetése;*
- *magyarságtudat, hazaszeretet érzésének kialakítása és megerősítése;*
- *állampolgári kötelességek gyakorlásának kialakítása;*
- *Magyarország népének megbecsülésére nevelés;*
- *a lakóhely, szülőföld hagyományainak megismertetése;*
- *nemzetiséghez tartozó tanulók anyanyelvű nevelésének segítése.*

#### Állampolgárságra, demokráciára nevelés:

- *a demokratikus jogállam és közélet működésének megértését szolgáló tudás kialakítása;*
- *a nemzeti öntudat erősítése a tanulóknak;*
- *a törvényiszteelő magatartás kialakítása, az emberi méltóság és emberi jogok tiszteletben tartására nevelés;*
- *a főbb állampolgári jogok és kötelezettségek megismertetése a tanulókkal;*
- *a diákönkormányzat működésének segítése.*

#### Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése:

- *az önismeret elméleti és tapasztalati alapjainak kialakítása;*
- *a tanulók szellemi fejlődésének, készségeik optimális kialakulásának elősegítése;*
- *az empátia és az érzelmek hiteles kifejezésének fejlesztése;*
- *szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakításának segítése.*

#### A családi életre nevelés:

- *harmonikus családi minták közvetítése;*
- *családi közösségek, értékek megbecsülése;*
- *felelős párkapcsolatok kialakításának segítése;*
- *alternatívák nyújtása családi konfliktusok kezelésére;*
- *felelősségteljes szexuális életre nevelés.*

**A testi és lelki egészségre nevelés:**

- *egészséges táplálkozásra nevelés;*
- *egészséges életvitel, rendszeres testmozgás igényének kialakítása;*
- *káros szenvedélyek kialakulásának megelőzése, visszaszorítása;*
- *kulturális, esztétikus mikro- és makrokörnyezet kialakíttatása;*
- *egyéni ízlés és igényesség fejlesztése.*

**Felelősségvállalás másokért, önkéntesség:**

- *szociális érzékenység, segítő magatartás kialakítása;*
- *együttérzés, együttműködés, problémamegoldás fejlesztése;*
- *önkéntes feladatvállalásra ösztönzés.*

**Fenntarthatóság, környezettudatosság:**

- *az erőforrások tudatos használatára nevelés;*
- *környezettudatos magatartás kialakítása;*
- *a közvetlen és tágabb környezet értékeinek megőrzése és gyarapítása.*

**Pályaorientáció:**

- *változatos szakkörök, érdeklődési körök biztosítása annak érdekében, hogy a tanuló átfogó képet kapjon a munka világáról;*
- *pályaválasztásra, választott életpályára való felkészülés segítése;*
- *a munkához kötődő magatartásformák kialakítása és megerősítése.*

**Gazdasági és pénzügyi nevelés:**

- *felelősségtudat kialakítása, felelősségérzet fejlesztése;*
- *ésszerű gazdálkodásra nevelés;*
- *a kockázatvállalások reális mérlegelésének kialakítása;*
- *önálló és felelősségteljes döntéshozatal kialakítása.*

**Médiatudatosságra nevelés:**

- *kritikai beállítódás kialakítása;*
- *a média nyelvezetének, működésének és hatásmechanizmusának megismertetése;*
- *a valóságos és virtuális érintkezés közötti különbség felismerésének segítése.*

### **3. A KOLLÉGIUM MŰKÖDÉSE**

#### **3.1. Tárgyi, környezeti feltételek, elvárások:**

A kollégium épülete az Árok utca 53. sz. alatti épület. Itt 6 szinten 325 fő lány- és fiú elhelyezésére nyílt lehetőség. A földszinten kiszolgálóhelyiségek találhatóak. Az első, harmadik, ötödik emeleten 12



szobában 48, a másodikon, negyediken, hatodikon 13 szobában 52, az újszárnyon 8 szobában 32 tanuló helyezhető el.

Tanulósobai és csoportos foglalkozásokra a minden szinten kialakított tanulósobák, informatika termék, hálósobák, valamint a földszinten található játékszoba, TV szoba és olvasó szoba szolgálnak.

Minden emeleten egy-egy mosdóhelyiség áll a kollégisták rendelkezésére (zuhanyzókkal, WC-kel). Minden tanuló zárható szekrénnel rendelkezik.

A kollégium foglalkozásokat segítő eszközei: színes televíziók, videomagnók, DVD lejátszók, mini hi-fi berendezések, digitális zsúrkocsi, projektor, számítástechnikai eszközök, CD-k, DVD-k, szakkönyvek, digitális zongora, sporteszközök, korongozó-állvány és agyagégető kemence.

### **3. 2. A kollégiumi élet megszervezése**

A kollégium - belső életének szabályozása során - biztosítja a diákok optimális testi-lelki fejlődésének feltételeit, beleértve a rendszeres és egészséges étkezést, a tisztálkodást, az előírásoknak megfelelő egészségügyi ellátást. Figyelembe veszi a speciális tanulói, szülői és iskolai igényeket, valamint az intézményi hagyományokat, szokásokat is. A tanulók napi életének kereteit úgy szervezi, hogy az egyes tevékenységek belső arányai - a jogszabályi keretek között - a tanulók egyéni és életkori sajátosságaihoz igazodjanak. A kollégiumi élet megszervezésében jelentős szerepet tölt be a kollégium diákönkormányzata. A kollégiumnak biztosítja, hogy a diákok választott tisztségviselőik révén részt vehessenek a tanulóközösségek mindennapi életével kapcsolatos célok kijelölésében, a feladatok végrehajtásában, valamint az elért eredmények értékelésében.

Lehetővé teszi, hogy a diákönkormányzat tagjai és vezetői megismerjék és a mindennapi gyakorlatban felelősen alkalmazzák a demokratikus érdekérvényesítés, a problémamegoldás és a konfliktuskezelés technikáit, módszereit.

A kollégium a maga sajátos eszközeivel kiépíti, folyamatosan ápolja és megújítja az önálló arculatához kapcsolódó hagyományait, erősíti a kollégiumi közösség együvé tartozását.

### **3. 3. A kollégium kapcsolatrendszere**

#### **3. 3. 1. Az intézmény kapcsolatai:**





A kollégium tanulóinak többsége a város különböző középiskoláiból érkezik: a legtöbb diák az Inczedy György Szakképző Iskola és a Nyíregyházi Művészeti Szakgimnázium falai közül kerül ki. Kapcsolatot tartunk a város középiskolai kollégiumaival, illetve valamennyi közintézménnyel. A Móricz Zsigmond Színház előadásaira tanulóink rendszeresen bérletet váltanak, a Városi Művelődési Központ, a Megyei Könyvtár, a Jósa András Múzeum, a Múzeumfalu, a Városi Galéria valamennyi színvonalas rendezvényén részt vesznek tanulóink.

A képző- és iparművészeti szakos tanulók rendszeres felkéréseknek tesznek eleget: színházi jelmez és díszlettervezés, valamint kiállítások szervezése, rendezése.

A tánc tagozat tanulói önálló fellépéseken, együttes szerepléseken vesznek részt, tagjai városunk neves néptánc csoportjainak.

A kollégiumi diákönkormányzat kapcsolatot tart a városi kollégiumok diákönkormányzataival, valamint részt vesz a városi diákönkormányzat munkájában, rendezvényein.

### *3. 3. 2. A szülővel való kapcsolattartás és együttműködés formái:*

A pedagógiai program összeállításakor figyelembe vettük a tanulók szülői hátterét, megrendelői igényeit. Az információkból egyértelműen kiderült, hogy a megrendelői kör nagyon összetett és a legszélsőségesebb problémákkal terhelt. Az elmúlt években kevés kivétellel jelentősen romlott a tanulók szüleinek egzisztenciális helyzete, amely gyakran a családi élet válságával végződött.

A szülőkkel való kapcsolattartás során egyértelműen kialakultak a megrendelői igények.

A szülők igénylik a fegyelmezett munkára, igényességre nevelő pedagógiai programot, melyben kiemelt helyen kell, hogy szerepeljen az állandó felügyelet, a gondoskodás valamint a tanulmányi munka segítése.

Kollégiumunkban már hagyomány, hogy beköltözéskor a 9. évfolyamos tanulók szüleinek tájékoztatást tartunk a nevelő-oktató munkánkról, a kollégium pedagógiai programjáról, a házi- illetve napirendről. Rendszeresek a hétvégi visszautazások és különböző iskolai rendezvények alkalmával történő szülői beszélgetések.

## **4. A kollégiumi tevékenységrendszer fontosabb elvei és szerkezete**

### **4. 1. A tanulók életrendjének elvei:**

- Világos, egyértelmű norma- és értékrendszer kialakítása;



- Az életkori sajátosságok, személyes szükségletek figyelembevétele;
- A kollégium családpótló szerepének hangsúlyozása;
- A diákok kezdeményező szerepének támogatása, szabadsága saját kollégiumi életük alakításában, szervezésében;
- Diák-érdekképviselet támogatása, diákönkormányzati munka segítése;
- A nevelők és diákok közötti közvetlen, bizalmi kapcsolaton alapuló együttműködés kialakítása;
- Jogok és kötelességek egyensúlya;
- Egyéni kötelesség- és felelősségvállalás jelentőségének hangsúlyozása;
- A nemzetiségi hovatartozás értékrendje, a társadalmi és etnikai különbségek tiszteletben tartása kölcsönös megbecsülése;

#### **4. 2. A tanítás-tanulás elvei:**

- Tanuláshoz, művelődéshez való jog tudatosítása;
- Nyugodt tanulási körülmények biztosítása;
- A felkészülésben, az ismeretszerzésben az egyéni igények lehetőség szerinti teljesítése;
- A művelődés, az ismeretszerzés feltételeinek minél szélesebb körű biztosítása;
- Az igények figyelembevétele a méltányosság elve érvényesülése alapján;

#### **4. 3. Szabadidő-szervezés pedagógiai elvei:**

- A szabadidő kulturált eltöltésének biztosítása;
- A szabadidős programok többféle igényt is kielégítő kínálata;
- A szabad programválasztás lehetőségének biztosítása;
- A szabadidő kulturált eltöltése feltételeinek megteremtése;
- Tárgyi feltételek hozzáférhetősége, igény szerinti alakítása;

#### **4. 4. A tanulók fejlődésének (biológiai, szellemi) elvei:**

- A gyermek alapvető fiziológiai szükségleteinek kielégítése, hogy intézményesen, megfelelő színvonalon kapjon lakást, ételmezést, egészségügyi ellátást;
- Az egészséges (tárgyi) környezet megteremtése; az otthonosság megteremtése; a napirend és életrend életkornak megfelelő alakítása; az egészségkárosító szokások elleni fellépés és a tartalmas szabadidő-szervezés;
- A fiatalok szeretet iránti igényének, mint alapvető szükségleteknek a kielégítése, melynek a nevelők részéről az előítélet-mentesség, a pozitív érzelmi viszonyulás az előlegezett bizalom az alapja;
- Gondoskodás a tanulók biztonságáról: ez egyfelől fizikai védelem, másfelől a pszichés biztonság megteremtése (a tér biztonsága, az idő biztonsága, kapcsolati biztonság);
- Kritikus esetek megoldása: pl. krízishelyzet felismerés, akut helyzetek kezelése, segítségnyújtás, tennivalók válsághelyzetekben;



#### **4. 5. A tehetséggondozás elvei:**

- A tehetség felismerése megbízható eszközökkel;
- A tehetséggondozás (fejlesztés) személyi és tárgyi feltételeinek biztosítása;
- A tehetség megmutatkozását, kibontakoztatását segítse a kollégiumi tevékenységrendszer is;
- A fejlesztést szolgáló módszerek, eszközök kiválasztása (pl. ösztönzés, bátorítás, önállóság biztosítása, teljesítmény rendszeres értékelése, szereplés stb.)
- A teljesítmény, illetve a produktumok bemutatásának lehetővé tétele;
- Együttműködés a tehetségek gondozásában az iskolával és a családdal;
- Külső segítség igénybevétele a fejlesztésben;
- A tehetséggondozás eredményességének nyomon követése;

#### **4. 6. A felzárkóztatás elvei:**

- A tanulmányi munka tudatossága;
- A tanulók tanulással kapcsolatos jellemzőinek felmérése (képességek, hiányosságok, figyelem, gondolkodás, emlékezet, képzelet, motiváció);
- Tanulási módszerek, szokások felmérése;
- Segítségnyújtás az egyéni tanulási stratégiák kialakításához;
- A személyre szóló segítség;
- A csoportvezető nevelők és az iskolai tanárok folyamatos kapcsolattartása a tanulmányi munka hatékonyságának növelése érdekében;
- Az oktatók végzettsége és a diákok igényeinek megfelelése;

#### **4. 7. A pályaválasztást, az önálló életkezdést elősegítő tevékenység elvei:**

- A pályaaorientációs tevékenység tartalma és az igények megfelelése;
- Az iskolai tudás kiegészítése;
- Személyre szóló fejlesztés;
- Továbbtanulásra való felkészítés;
- A munkavállalói szerepre való felkészítés;
- A szülő és a fiatal segítése az igények és érdekek felismerésében;
- Időbeni és gyakori tájékoztatás a továbbtanulási vagy az elhelyezkedési lehetőségekről;
- A családi életre való felkészítés gyakorlata;
- Az egészséges életvitel kialakítása;

#### **4. 8. A művelődési és a sportolási tevékenység szervezésének elvei:**

- A művelődési értékek világossá tétele a diák és a nevelő számára;
- Kiindulási helyzet rögzítése: a diákok műveltségi-, motivációs-, igény szintjének felmérése;
- Az átadni kívánt tudást tartalom transzformálása;
- Az ismeretek befogadása képességének fejlesztése;



- A tanulók sportoláshoz, mozgáshoz való pozitív viszonyának kialakítása;
- A sportoláson keresztül a kollégisták eddzék akaraterejüket, fejlődjön alkalmazkodóképességük, személyiségük;

### **A kollégiumi tevékenység szerkezete**

A kollégium a jogszabályban foglaltaknak megfelelően biztosít kollégiumi foglalkozásokat a tanulók számára. A foglalkozások tervezése, szervezése során kiemelten ügyel a pozitív tanulási attitűd kialakítására és megerősítésére, a kreativitás fejlesztésére, az egész életen át tartó ismeretbővítés fontosságára, gondoskodik a tanulókkal való személyes törődés tapintatos formáinak kialakítására. Külön figyelmet fordít a nemzetiségi sajátosságokra és a sajátos nevelési igényű tanulók egyéni szükségleteire. A kollégium a foglalkozások formáját és tartalmát úgy határozza meg, hogy azok hozzájáruljanak a tanulók erkölcsi gyarapodásához, személyiségének gazdagodásához, és a közösség fejlődéséhez.

## **5. A KOLLÉGIUMBAN ELLÁTANDÓ PEDAGÓGIAI TEVÉKENYSÉGEK**

### **Felkészítő foglalkozások:**

Felzárkóztató, tehetség -kibontakoztató, speciális ismereteket adó foglalkozások, amely tanulócsoportonként 13+1 óra/hét.

(59/2013. EMMI (VIII. 9. ) rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról 4.1.1.)

Csoportonként heti 13 óra kötelező szilencium, és heti egy csoportos nevelési foglalkozás.

### **Szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:**

Szakkörök, érdeklődési körök és ezen belül csoportonként heti 1 kötelező szabadidős foglalkozás.

(59/2013. EMMI (VIII. 9. rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról 4.1.3.)



### **Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító foglalkozások:**

Tematikus csoportfoglalkozások és a tanulókkal való egyéni foglalkozást biztosító foglalkozások.

### **Pedagógiai felügyelet**

## **5. 1. Feladatok, tevékenységkategóriák**

### **5. 1. 1. Tanítás, tanulás**

#### ***Célok:***

- Fejlesztő hatású és motiváló tanulás kialakítása, hogy minden tanuló törekedjen a képesség szerinti teljesítésre.
- A kollégium minden eszközzel segítse a sikerélmény megszerzését, a tanulási kudarcok kerülését.
- A tanulók szociokulturális eredetű indulási hátrányainak fokozatos leküzdése.
- A tehetség kibontakozása érdekében célunk az önbizalomnak, a megmérettetés igényének, a versenyszellemnek a kialakítása, amely azonban nem mellőzheti a segítőkészséget és az együttműködési képességet.
- A tárgyi tudás mellé a gyermek szerezzze meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja.
- A tárgyi és személyi feltételek biztosítása a gyermekek értelmi és érzelmi fejlődéséhez.

#### ***Feladatok:***

- Jó tanulási körülmények megteremtése a tanulás feltételeinek optimalizálása.

##### *Objektív feltételek:*

- a.) a tanulás tárgyi feltételeinek optimalizálása:



- helyiségekkel való gazdálkodás
- audiovizuális, informatikai és tömegkommunikációs eszközök biztosítása
- könyvtár és könyvtárszolgáltatások igénybevételének biztosítása

b.) a tanulás időbeni feltételeinek optimalizálása:

- a tanulásidő pontos, körültekintő biztosítása a kollégium napirendjében
- a tanulás időkereteinek személyes kialakítása
- a tanári segítség, a tanár elérésének biztosítása
- a társas tanulás lehetőségének biztosítása

c.) A tanulás egészségügyi feltételeinek biztosítása

- korszerű világítás
- tiszta, friss levegő
- pihentető szünet

*Szubjektív feltételek:*

- a csoportok kialakítása
- a tanulás egyéni jellemzőinek figyelembevétele
- tanár és tanuló együttműködése
- az iskola tanáraival való együttműködés megszervezése
- segítőkész, nyugodt légkör kialakítása és fenntartása
- csend a tanulási idő alatt

- A mindennapos iskolai felkészülés segítése
- Az iskolai tudás kiegészítése és bővítése
- A tanulással kapcsolatos attitűd javítása, tartós motiváció, a folyamatos önképzés, önművelés igényének kialakítása
- Tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatása
- Egyéni és csoportos segítségnyújtás lehetőségének megteremtése



- Tehetséggondozás, képességfejlesztés
- Pályaválasztás segítése, továbbtanulásra ösztönzés

### **Tevékenységformák és annak ajánlott tartalmai:**

#### *Csoportfoglalkozás:*

- A Kollégiumi Nevelés Országos Alaprogramja tematikája alapján foglalkozások tartása.
- Tanulási módszerek elsajátítása és alkalmazása
- Könyvtárhasználat, dokumentumismeret
- Folyamatos tájékozódás és tájékoztatás a kollégium tanulóiinak aktuális tanulmányi munkájáról és helyzetéről
- Az érdeklődés irányítása a reális pályaválasztás érdekében
- Egyéni korrepetálások megszervezése
- Tehetséges tanulók szakkörbe irányítása

- Szilencium:

- A kollégiumi normákhoz, a tanulási szokásokhoz való alkalmazkodás kialakítása
- A közösségben rejlő segítői módok kialakítása
- Egészséges rivalizálás, versenyszellem biztosítása
- Tanulási terv készítése és a rendelkezésre álló idő racionális kihasználása

- Felzárkóztatás:

Az év eleji felmérések alapján, ismeretek hiányának pótlása közismereti tantárgyakból.

- Korrepetálás:

Folyamatos tanulási segítségadás, szaktanári irányítás azon tanulóknak, akik rendszeres tárgyi, pedagógiai segítségre szorulnak.

A korrepetálás szakaszai:

- felmérés (kiindulási pont rögzítése, a lemaradás objektív és szubjektív okainak, az előrehaladást gátló tényezőknek a feltárása)
- a célravezető segítségnyújtás kidolgozása
- a korrekció nyomán kibontakozó tanulási folyamat eredményességének folyamatos ellenőrzése, annak tapasztalatai alapján a segítségnyújtás módosítása

- Tehetséggondozás:

**Az első évfolyam munkájának eredményeként differenciáltan el lehet készíteni az egyéni vagy csoportos foglalkoztatási terveket.**



Feltételei: sajátos személyi, tárgyi feltételrendszer

- *Rendezvények:* A produktumok bemutatásának lehetőségei
- *Versenyek:* A teljesítmény bemutatásának lehetőségei

### **Sikerkritériumok**

- Képességeiknek megfelelő eredményességgel végezzék iskolai tanulmányaikat.
- Ismerjék fel az iskolán kívüli, tananyagon túli tanulás jelentőségét.
- Legyen igényük a művelődésre, önművelésre.
- Rendelkezzenek a különböző információhordozók, tömegkommunikációs eszközök ismeretével, használatának képességével.
- Ismerjék meg és alkalmazzák az egyénre és csoportra szabott hatékony tanulási eljárásokat, módszereket.
- Rendelkezzenek jövőképpel, egészséges önbizalommal.

### **5. 1. 2. Pályaorientációs tevékenységek, az önálló életkezdés támogatása**

#### *Célok:*

- Igényfeltárás a pótolandó ismeretekről, a fejlesztendő készségekről és képességekről.
- A nevelési tartalom kiválasztásánál a diákok valós igényeinek, motivációinak, előképzettségének a figyelembevétel.
- A kollégista személyiségének, jellemének, aktuális pszichés állapotának megismerése és fejlesztése egyénileg és csoportban.
- A mélyebb önismeret elősegítése.
- Az alkalmazkodás, beilleszkedés segítése.
- Felkészítés az önértékelésre, a pályakép felépítésére, az önmenedzselés megalapozására a reális iskola-és pályaválasztási szándék kialakításával.

#### *Feladatok:*

- Az iskolai tudás kiegészítése, bővítése.
- Továbbtanulásra való felkészítés.





- Tehetséggondozás, képességfejlesztés.
- A munkavállalói szerepre való felkészítés.
- A szülő és a tanuló segítése az igények és érdekek felismerésében.
- Időbeni és gyakori tájékoztatás a továbbtanulási vagy az elhelyezkedési lehetőségekről.
- A családi életre való felkészítés.
- Az egészséges életvitel kialakításának, megtanításának módszerei.

### ***Tevékenységformák:***

- Csoportfoglalkozások
- Tehetséggondozás
- Diákkörök - szakkörök
- Felzárkóztatás
- Egyéni foglalkozás

### ***A tevékenységformák ajánlott tartalmai:***

- Az eredményes pályaválasztás pszichés összetevőinek feltárása:
  - a tanulási motiváció, érdeklődési területek, érzelmi viszonyulás, személyes tulajdonságok, szociokulturális környezet, szülői szándékok, fizikai, szellemi teljesítőképeség (teljesítményszint) feltárása, tudatosítása
  - a választott pálya és a személyiség megfelelésének feltárása, tudatosítása
  - önismeret és fejlesztése: saját lehetőségek, képességek feltárása, kibontakoztatása
- Reális jövőkép kialakítása:
  - a társadalmi valósággal való szembesítés, a társadalmi, gazdasági, politikai folyamatok, illetve a fejlődés problémáinak, tendenciáinak megismerése
- Tudatos felkészítés a választott pályára, hivatásra (pályaismeret):
  - tájékozódás a pályaválasztás, pályaismeret dokumentumaiban, ismeretforrásaiban, eligazodás a pályaválasztási alapfogalmakban
  - az álláskeresés folyamata és technikái
  - a munkavállaló jogai, kötelességei
  - az álláskeresést megkönnyítő technikák elsajátítása
  - hivatás, hivatástudat, felkészülés az esetleges pályakorrekciókra
- Továbbtanulásra való felkészítés:
  - tantárgyi felkészítés a felvételi tárgyakból
  - tanulás-módszertani ismeretek
  - a sikeres vizsga összetevői (tárgyi tudáson túli ismeretek)
  - az élethosszig tartó tanulás fontosságának felismertetése
- Életmód és életstílus (életvitel) alakítása
- Társadalmi miliók
- Időmérleg



- Fogasztás
- Urbanizáció, vándorlás

***Sikerkritériumok:***

- A tanuló legyen képes felismerni az önismeret szerepét a helyes pályaválasztásban, felismerni saját képességeit.
- Legyen képes mérlegelni saját pályaválasztási lehetőségeit.
- Tudjon önállóan tájékozódni a pályaválasztási dokumentumokban.
- Legyen képes tisztázni a munkahelyi feladatokat és elvárásokat.
- Tudja alkalmazni az álláskeresés különböző technikáit.
- Tudatosuljon benne, hogy élete során többszöri pályamódosításra kényszerülhet, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek.
- Rendelkezzen megfelelő ismeretekkel választott szakmájával, hivatásával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről.

**5. 2. Csoportfoglalkozások**

TÉMAKÖR	9. évfolyam,	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13-14. évfolyam
<b>A tanulás tanítása</b>	3	2	2	2	1
<b>Az erkölcsi nevelés</b>	2	2	2	1	1
<b>Nemzeti öntudat, hazafias nevelés</b>	2	2	2	1	1
<b>Állampolgárságra, demokráciára nevelés</b>	2	2	2	1	2
<b>Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése</b>	1	1	1	1	1
<b>A családi életre nevelés</b>	1	2	2	3	3
<b>Testi és lelki egészségre nevelés</b>	2	2	2	2	2
<b>Felelősségvállalás másokért, önkéntesség</b>	2	2	2	1	1
<b>Fenntarthatóság, környezettudatosság</b>	2	2	2	2	2
<b>Pályaorientáció</b>	2	2	2	2	2



Gazdasági és pénzügyi nevelés	2	2	2	3	3
Médiatudatosságra nevelés	1	1	1	1	1
	22 óra	22 óra	22 óra	20 óra	20 óra

## Választható tartalma:

### 1. A tanulás tanítása

9/1. Gyakorlatok a könyvtárhasználatban (iskolai könyvtár)

9/2. Tanulást segítő módszerek, tanulási stílusok

9/3. Beszédkultúra fejlesztése, olvasás fejlesztése

10/1. Tanulás egyénileg és közösségben

10/2. Látogatás a Móricz Zsigmond Megyei Könyvtárba

11/1. Az alapvető mentális készségek

11/2. Az információfeldolgozás fázisai

12/1. Tanulás és intelligencia

12/2. Intelligencia teszt

13/1. Internethasználat, könyvtári informatika

### 2. Erkölcsi nevelés

9/1. Az egyén kapcsolatai, a kapcsolatok formái, módjai

9/2. A katartikus élmény jellemformáló ereje egy művészi film, darab, alkotás alapján



10/1. Belső mozgatóerőink

10/2. Értékek, értékrendek, erkölcsi normák

11/1. Művészet és valóság

11/2. Konfliktuskezelési technikák

12/1. Siker, karrier, önmegvalósítás

13/1. A munka megbecsülése

### **3. Nemzeti öntudat, hazafias nevelés**

9/1. Nemzeti ünnepeink

9/2. Nemzeti jelképeink

10/1. A nemzeti kultúra kincsei, népművészet

10/2. A magyar kultúra kiemelkedő egyéniségei, eredményei

11/1. A magyar sport kiemelkedő egyéniségei, eredményei

11/2. A magyar tudomány kiemelkedő egyéniségei, eredményei

12/1. Európai kulturális hagyományok

13/1. Az Európai Unió kialakulása, működése, jellemzői

### **4. Állampolgárságra, demokráciára nevelés**



9/1. Az iskola és kollégium működési rendjének és elvárásainak megismerése (házirend)

9/2. Jogok, lehetőségek, kötelezettségek az iskolában és a kollégiumban

10/1. Az egyén jogai

10/2. A DÖK szerepe, feladata, felépítése

11/1. Alapvető állampolgári jogok

11/2. Felelősségteljes állampolgári magatartás, törvénytisztelet

12/1. Hazai választási rendszer

13/1. A demokratikus állam működésének főbb elemei

13/2. A modern nemzetállamok

## **5. Önismeret és a társas kultúra fejlesztése**

9/1. A kapcsolatteremtés kultúrája

10/1. Társas kommunikáció

11/1. Személyiségjellemzők – személyiségtípusok

12/1. Személyiségprofil

13/1. Reális énkép

## **6. A családi életre nevelés**



9/1. A család szerepe – távol a családtól

10/1. Érzelmek és indulataink

10/2. Nemiség, szerelem, házasság

11/1. Barátság, partnerkapcsolat, nemi szerepek

11/2. Konfliktusok, emberi játszmák elemzése

12/1. A szerelem változatai – a férfi-nő kapcsolata ma

12/2. A szexuális élet kezdetén

12/3. Harmonikus kapcsolatainkat építő szokások

13/1. Partnerkapcsolatok felnőttkorban

13/2. Házasság és család

13/3. Beilleszkedés a felnőtt társadalomba

## **7. Testi és lelki egészségre nevelés**

9/1. Káros szenvedélyek – Dohányzás

9/2. Káros szenvedélyek – Alkoholfogyasztás

10/1. Káros szenvedélyek – Drogfogyasztás

10/2. Szorongás, stressz oldása

11/1-2. Az AIDS fogalma és megelőzése

12/1. A sport és a rendszeres testmozgás szerepe az egészség megőrzésében



12/2. Fertőző betegségek és megelőzésük

13/1. Szűrővizsgálat, önvizsgálat

13/2. Az agresszió háttere, formái, elutasítása

### **8. Felelősségvállalás másokért, önkéntesség**

9/1. A hátrányos helyzet fogalma, hátrányos helyzetű emberek

9/2. Mások elfogadása, a másság elfogadása

10/1. A mások iránt érzett szolidaritás

10/2. Egyéni és közös felelősségvállalás

11/1. Fogyatékkal élők

11/2. A segítő magatartás

12/1. Társadalmi felelősségvállalás

13/1. Az önkéntes munka lehetőségei és jelentősége

### **9. Fenntarthatóság, környezettudatosság**

9/1. A kollégiumi mikro és makro környezet kialakítása

9/2. Erről a településről érkeztem

10/1. A termőföld védelme

10/2. A hulladékgyűjtés jelentősége és formái



11/1-2. Séta és hulladékgyűjtés a Sóstói erdőben

12/1. A víz védelme

12/2. Környezettudatos magatartás

13/1. A levegő védelme

13/2. Környezettudatos vásárlás, fogyasztás gyakorlása

### **10. Pályaorientáció**

9/1. Hivatás, hivatástudat, élethosszig tartó tanulás, pályakorrekció

9/2. Az eredményes pályaválasztás pszichés összetevőinek feltárása

10/1-2. Különböző szakmák és az ahhoz szükséges képességek

11/1. Önismereti teszt a pályaorientáció felméréséhez

11/2. Bemutatkozás, beszélgetés, interjú

12/1. Tájékozódás a pályaválasztás, pályaismeret dokumentumaiban

12/2. Pályázatírás, pályázatban való részvétel

13/1. Az álláskeresés folyamata és technikái

13/2. Az állásinterjú kérdései, baklövései

### **11. Gazdasági és pénzügyi nevelés**





9/1. A családban előforduló gazdálkodási problémák és ezek lehetséges következményei

9/2. A helyes családi gazdálkodás

10/1. Kiadásaink tervezése, lakossági szolgáltatások és használatuk

10/2. Banki műveletek a gyakorlatban

11/1. A diákmunka vállalás feltételei

11/2. Diákmunka lehetőségek

12/1. A munkával szerzett jövedelem beosztása

12/2. Nemzetközi pénzügyi alapismeretek

12/3. Hazai gazdasági helyzet

13/1. A vállalkozások alapvető formái és működésük

13/2. Kockázatelemzés, kockázatvállalás

13/3. Diákhitellel kapcsolatos ismeretek

## **12. Médiatudatosságra nevelés**

9/1. Ismerkedés a hagyományos médiával

10/1. Elektronikus médiák használata

11/1. A reklámok szerepe a mindennapi életben

12/1. Az internet- és játékfüggőség káros hatásai és következményei



13/1. Az adatbiztonság

### 5. 3. Diákönkormányzati tevékenység

#### *Célok:*

- A kollégiumban folyó közéleti tevékenység váljon a demokratizmus tanulásának terepévé.
- A diákönkormányzati tevékenység kapcsán alakuljon ki a tanulóknak egy korszerű társadalomszemlélet.
- Az öntevékenységen alapuló diákönkormányzati tevékenység járuljon hozzá a tanulók személyiségének fejlődéséhez.
- Tanulóink vegyenek részt az intézmény sajátos arculatának kialakításában.
- Alakuljon ki a megfelelő kollégiumi aktivitás. Legyenek alkotó, cselekvő részei, formálói a közösség életének.

#### *Feladatok:*

- Ismerjék meg a tanulók és tanulják meg „kicsiben” mit jelent egy demokratikus társadalom felelősségteljes tagjának lenni.
- A diákönkormányzati tevékenység készítsen fel a közéleti tevékenységre.
- A kollégiumi szabályok, életrendek megalkotásában közreműködve szerezzenek jártasságot.
- A kollégiumi diákönkormányzat tagjai tudatosan, felkészülten és felelősségteljesen képviseljék társaik jogait és érdekeit a mindennapi kollégiumi életben.
- A kapcsolattartás kiépítése és ápolása más kollégiumok diákönkormányzataival, diákszervezetekkel.
- Társas kapcsolatok erősítése, közös élményt adó programok szervezése.
- A hatékony diákönkormányzati tevékenységhez a megfelelő szervezeti forma megtalálása, kialakítása.
- Együttműködés fejlesztése, kapcsolatfelvétel a diákokkal és a nevelőtestülettel.
- Diákönkormányzati képzetek, tréningek szervezése, utánpótlás nevelés.

#### *Tevékenységek:*

- Csoportfoglalkozás
- Diáktanács ülései



- Kollégiumi közgyűlés
- Nevelőtestületi megbeszélésen való részvétel
- Fegyelmi ügyek
- Diákönkormányzat által meghirdetett pályázatok elbírálása
- Rendezvények szervezése ( pl. ismerkedési est, Karácsonyi ünnepség, Egészségnap, Karaoke, Nonstop vetélkedő, Sportnap )
- Diáktalálkozók

#### *Sikerkritériumok:*

- Legyenek képesek a tanulók a mindenkori helyzethez igazodó célok, feladatok és eredmények megfogalmazására, állandó megfigyelésére.
- Legyenek képesek a szükséges helyen a beavatkozások, korrekciók megtételére.
- Ismerjék az önálló gondolkodás, alkotás, megvalósítás élményét és vállalják az ezzel járó felelősséget.
- Tudják képviselni társaik véleményét.
- Működjenek együtt a nevelőtestülettel, közvetítsenek a nevelők és a diákok között.
- Szerezzenek jártasságot a közéleti szereplésben.
- Ismerjék és tudják alkalmazni a konfliktus- és probléma-megoldási technikákat.
- Ismerjék és tudják alkalmazni a kommunikációs technikákat.
- Szervezzenek különböző programokat.
- Vezessenek be új dolgokat, érdekes új szokásokat.
- Vegyenek részt a kollégium életének megszervezésében.

#### **5. 4. Hagyományőrzés és továbbfejlesztés:**

A valahová való tartozás tudatát, a közösségi eszmék és értékek megbecsülését a hagyományok közvetítik. A hagyomány közösségteremtő és megőrző erő, amely bizonyos állandóságot és folytonosságot teremt a kollégium mindennapi életében. Kollégiumunk tudatosan ápolja, őrzi és folyamatosan bővíti hagyományait. A rendszeresen ismétlődő események, a tudatosan kialakított szokások és jelképek erősítik a kollégiumhoz való tartozást.

#### *Célok:*

- Tanulóinkban maradjon meg, sőt erősödjön a kötődés a külső környezettel és alakuljon ki a kötődés a befogadó környezethez. Tartsák meg azokat az értékeket, melyekkel környezetük elküldte a kollégiumba, és az új környezet értékei épüljenek be személyiségükbe.
- Művészi élmények szerzése és a rendezvényeken való részvételben és szereplésben rejlő örömök megtapasztalása.
- A közösségi érzés erősítése a különböző kollégiumi rendezvények által.

#### *Tevékenységek:*



- *A kollégiumi rendezvények hagyományai:* rendezvényeink a kollégium egész életét átfogják, a személyiségformálás fontos eszközei:
  - Az elsőéves kollégisták fogadása, beköltözés
  - Nonstop vetélkedő
  - Egészségnap
  - Sportnap
  - Karaoke
  - Karácsonyi ünnepség
  - Ballagás
- *A kollégiumi környezet alakításának hagyományai:*  
A külső – belső környezetünk esztétikus, igényes alakítása az ízlésnevelés része:
  - Szobák dekorálása
  - Tanulóink munkái díszítik a folyosók falait, a közös helyiségeket
  - Udvar gondozása
  - Szelektív hulladékgyűjtés

#### ***Továbbfejlesztési lehetőségek:***

- A fokozatosan bővülő eszközparkunk (digitális zsúrkocsi, digitális zongora, mini-hifi, szakkönyvek, DVD filmek, videokamera, fényképezőgép, stb.) segítségével lehetőségünk nyílik a hagyományörzést szolgáló rendezvények színesebbé, változatosabbá tételére, szakmai munkánk magasabb színvonalra emelésére.
- Tanulóink vegyenek részt a kollégium diákhagyományainak ápolásában.
- Alapvető célunk, hogy minél több tanulót kapcsoljunk be a kollégium rendezvényeibe, szereplőként és közönségként egyaránt.
- A kollégium által közvetített normák váljanak belső értékrendjükké, és ennek szellemében képviseljék kollégiumunkat.

## **5. 5. Szabadidős tevékenység**

A szabadidős tevékenység közvetlenül szolgálja a pihenést, a regenerálódást, a rendszeres mozgás iránti igény kialakítását, fejleszti a mozgáskészséget, amely segíti a sikeres iskolai és a kollégiumi életet is.

#### ***Célok:***

- Minden tanuló számára biztosítsunk érdeklődésének, képességeinek megfelelő programokat, tevékenységi formákat.
- Az érdeklődésének megfelelő ismeretek önálló bővítése, az állandó önművelés igényének, készségének és képességének kialakítása.
- Egészséges és kulturált életmódra való nevelés, a sport, a természeti környezet megóvása, ápolása.

#### ***Tevékenységek:***



- A különböző érdeklődéseknek megfelelően választható diákkörök:
  - Tanulást segítő: német nyelv, angol nyelv, történelem
  - Ismeretszerző: számítástechnika
  - Művészi élményt adó: képzőművészet
  - Mozgásigényt kielégítő: kondicionáló edzés, kispályás labdarúgás
- Kulturális értékeink megismertetése, az esztétikum iránti igény felkeltése:
  - Színház-, múzeum-, hangverseny-, kiállítás látogatás
  - Könyvtári kínálat (könyv, folyóirat, videófilm, DVD)
- Regenerálódást, rekreációt szolgáló tevékenységek:
  - Kollégiumi-, és csoportkirándulások, túrák
  - Fitness és konditorna

### ***Követelmények:***

- Tehetségéhez és alkotókészségéhez mértén minden tanuló vegyen részt valamilyen diákkör munkájában, egyéni vagy közös produkcióban.
- Használják ki a többlettudás megszerzésére a kollégium nyújtotta lehetőségeket.
- Alakítsák ki saját ízlésüket, önálló véleményüket az egyes alkotásokról, legyenek nyitottak a kulturális és művészeti élmények befogadására (más szakterületen is, nem csak a saját szakterületük iránt).
- Legyenek képesek szabadidejüket tudatosan szervezni, és azt a leghatékonyabban kihasználni.
- Váljon igényükké a rendszeres mozgás, és legyenek képesek az egészséges és kulturált életmód kialakítására.

## **5.6. Gyermekek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos pedagógiai feladatok, tevékenységek valamint a hátrányos helyzetű tanulók társadalmi beilleszkedését segítő foglalkozások terve**

### ***Célok:***

- A hátrányos helyzet és a veszélyeztető körülmények időben történő felismerése.
- Adekvát beavatkozás, intézkedési gyorsaság, mely növeli az esélyt a hatékony problémakezelésre.
- A tanulók személyiségének fejlesztése, megfelelő életszemlélet kialakítása.
- Az egyenlő bánásmód elvének teljeskörű érvényesítése, figyelembe véve a szülők igényeit és a törvényi előírásokat.

### ***Feladatok:***



- Hátrányos és/vagy veszélyeztetett helyzetű tanulók felderítése, nyilvántartása, veszélyeztető tényezők feltárása, s számukra pályázati lehetőségek felkutatása.
  - *Hátrányos helyzetű tanuló* az, akinek az alapvető szükségletei kielégítése korlátozott. Családjában az átlaghoz képest jelentős elmaradást mutat, elsősorban szociális és kulturális téren.

Okozati tényezők: - a család rossz gazdasági helyzete

- rossz lakáskörülmények
- munkanélküliség a családban
- alacsony iskolázottság
- sérült családszerkezet (válás vagy haláleset miatt)
- tartós betegség a családban

- *Veszélyeztetett tanuló* az, akinek a testi, lelki, értelmi, erkölcsi fejlődését a szülő vagy a gondozói környezet negatívan befolyásolja.

Okozati tényezők: - elhanyagolás, gondozás hiánya

- családi devianciák előfordulása (1997. évi XXXI. törvény)

- Anyagi támogatás (étkezési támogatás, tanszersegély, stb.)
- Családdal való kapcsolattartás, együttműködés.
- Gyermek-és ifjúságvédelmi hálózat igénybevétele (önkormányzatok, gyermekjóléti szolgálat, nevelési tanácsadó, családsegítő).
- A tanulmányi előmenetel figyelemmel kísérése, a hátrányok kompenzálására felzárkóztató foglalkozás szervezése.
- A szabadidő hasznos eltöltésének segítése.
- Beilleszkedési és magatartási zavarok leküzdését segítő tevékenységi formák biztosítása.
- Mentálhigiénés programok, felvilágosító előadások szervezése, mely felkészíti a tanulókat az egészséges életmódra, a családi életre, a szenvedélybetegségek megelőzésére.

### ***Pedagógiai eljárások:***

- Külön foglalkozás a hátrányos helyzetű /veszélyeztetett tanulókkal.
- Egyéni bánásmód
- Felzárkóztató, tehetséggondozó foglalkozások tartása
- Pozitív tanár-diák kapcsolat kialakítása
- Felvilágosító munka
- Pályaorientációs tevékenység
- A tanulók tájékoztatása jogairól és kötelességeikről

### ***A csoportvezető gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladata:***



- A hátrányos/veszélyeztetett helyzetű tanulók munkájának figyelemmel kísérése
- Az életkörülményekben bekövetkezett változásokról tájékoztatja az ifjúságvédelmi felelőst.
- Folyamatos kapcsolattartás a tanulók életkörülményeit pozitívan megváltoztatni jogosult szakemberekkel /pl. családsegítő, nevelési tanácsadó munkatársai, pszichológus stb. /

#### ***A családi hátrányok kompenzálását elősegítő lehetőségek a kollégiumban:***

- Kulturális rendezvények
- Könyvtárhasználat
- Számítógép-használat

#### ***Felvilágosító foglalkozások a kollégiumban:***

- Filmvetítések
- Előadások
- Felvilágosító témájú csoportfoglalkozások

#### ***Tanulási hátrányok leküzdését segítő lehetőségek:***

- Könyvtárhasználat
- Számítógép-használat
- Tantárgyi korrepetálások
- Szilencium
- Tehetséggondozó foglalkozások

#### ***Szabadidő hasznos eltöltésének módjai:***

- Sportolási lehetőségek
- Könyvtárhasználat
- Internet-hozzáférés
- Televízió nézés, videózás
- Szakkörök, érdeklődési körök

#### ***Követelmények:***

- Időben felismerni a problémát.
- A veszélyeztető és hátrányos körülmény megszüntetése.
- Minden tanuló kapja meg a helyzetének megfelelő segítségnyújtást probléma es esetén.
- A támogató lépések, szolgáltatások megvalósítását a hátrányos helyzetű gyerekek hátrányainak kompenzálását és az esélyegyenlőség előmozdítását a kollégium minden tevékenysége során figyelembe veszi és alkalmazza.



## **5. 7. Az iskolával, a szülővel való kapcsolattartás és együttműködésének formái, a továbbfejlesztés lehetőségei:**

### ***Célok:***

- Pedagógiai programunkat a szülőkkel, mint iskolahasználókkal egyetértésben törekszünk megvalósítani.
- A szülők informálása intézményünk életéről, működéséről.
- A szülőkkel való együttműködés eredményeképpen a tanulói személyiség pozitív irányba változzon.
- A nevelőmunka hatékonyságának segítése.
- Kapcsolatteremtés kollégium-szülő, szülő-szülő között.
- Kapcsolatteremtés és kapcsolattartás kollégium- osztályfőnök, kollégium-szaktanár között.

### ***Feladatok:***

- A kapcsolattartás formáinak kiépítése.
- A szülők véleményének megismerése.
- A szülők az iskolai közélet tevékeny résztvevői és segítői legyenek.
- Működjünk együtt a szülőkkel, a tanulókkal való problémák megoldásánál.

### ***Tevékenységek:***

- *Szóbeli tájékoztatás formái:*
  - Szülői értekezletek: kollégiumi szintű az elsőéves kollégisták beköltözésekor
  - Fogadóóra az iskolai szülői értekezletek után
  - Telefonon történő tájékoztatás, érdeklődés
  - Személyes beszélgetések
- *Írásbeli tájékoztatás formái:*
  - Kollégiumi faliújság, hirdetőtábla
  - Hivatalos levél
  - Kréta- elektronikus rendszer

### ***A szülő bekapcsolódási lehetőségei a kollégium közéletébe:***

- A szülő a szolgáltatás megrendelője
- A szülő segítse a tanulási, nevelési folyamatot
- A szülő legyen a kollégiumi közélet szereplője



**Sikerkritériumok:**

- A gyerek – tanár - szülő - együttműködése javuljon, a szülők gyakrabban keressenek meg bennünket
- A nevelési problémákat közösen oldjuk meg
- A tanulók háttérproblémájának feltárása hatékonyabb legyen

**6. A KOLLÉGIUM ELLENŐRZÉSI, ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE*****A kollégiumi nevelés eredményessége***

A kollégium hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló eredményesen fejezze be tanulmányait az iskolában.

A nevelési folyamat során elsajátítja a társadalomba való beilleszkedéshez és a családi életben, a hivatás gyakorlásában, az állampolgári létben az önálló életvitelhez szükséges alapvető ismereteket, képességeket és értékeket:

- elsajátítja és követi az alapvető erkölcsi normákat;
- képes az egészséges és kulturált életmód kialakítására;
- sokoldalú képzettsége, műveltsége párosul az új ismeretek befogadásának, és a folyamatos megújulásnak a képességével;
- kialakul reális társadalomképe;
- rendelkezik az önszerveződéshez, a demokratikus érdekvéonyesítéshez szükséges képességekkel;
- tudása versenyképes, önértékelő képességére, szakmai felkészültségére alapozva választ tud adni a szakmai kihívásokra;
- képes az együttműködésre, az emberi kapcsolatok kialakítására és továbbépítésére;
- másokhoz való viszonyában toleráns, empátiával rendelkezik, társadalmi szemléletét a szolidaritás jellemzi;
- ismeri nemzetünk, nemzeti és etnikai kisebbségeink kulturális, történelmi hagyományait;

***Ellenőrzési, értékelési rendszer:***

- *Az értékelés alapelvei:*
  - az értékelés legyen sokszínű, motiváló, ösztönző hatású;



- az ellenőrzés és értékelés visszajelzési rendszer, információkat szolgáltat, így megerősítő szerepe igen fontos;
  - legyen tárgyyszerű, objektív, a tanuló személyiségét fejlesztő, segítő szándékú, mutasson rá a hiányosságokra, segítse a továbblépést;
  - rendszeres, folyamatos, minden tevékenységre kiterjedő;
  - következetes, szakszerű és felelősségteljes;
  - a követelmények és elvárások pontos ismeretében, elfogadott szempontok alapján történjen;
  - mindig személyre szóló legyen;
  - megfelelő légkörben történjen;
- 
- *Az értékelés célja:*
    - az önértékelés képességének kialakítása;
    - jelezze az oktató számára a tanuló fejlődését, fejlesztetőségét;
    - tájékoztassa a szülőt, hogy milyen gyermeke viszonya a kollégium követelményeihez;
- 
- *Az értékelés kiterjed:*
    - a kollégiumi foglalkozásokon folyó munkára, magatartásra;
    - a tanulók teljesítményére és előrehaladására;
    - a kollégiumi munkában való részvállalás mértékére;
    - a kollégiumi rendszabályok tiszteletben tartására;
    - általános emberi értékek tiszteletben tartására;
    - kapcsolatkiakítás képességére;
    - a felelősség vállalására – viselésére;
    - szorgalomra, ezen belül a felkészülésre;