

KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI AGRÁRSZAKKÉPZÉSI CENTRUM

**Varga Márton Kertészeti és
Földmérési Technikum és Kollégium
Budapest**

SZAKMAI PROGRAM

2021.

Tartalomjegyzék

1. Nevelési Program	3.
A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai	4.
A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	15.
A teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok	21.
A közösségfejlesztés, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok	30.
Békés Iskola program	38.
Arizona program	40.
Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladata	45.
A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje	52.
A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje ..	71.
A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái	73.
A tanulmányok alatti vizsga szabályai, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményei	76.
A felvétel és az átvétel helyi szabályai	80.
Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv	82.
A tankönykválasztás szempontjai	85.
2. Technikum és szakgimnázium	86.
Általános célok, feladatok	86.
Kulcskompetenciák, fejlesztés	89.
Egységesség, differenciálás	91.
Pedagógiai feladatok megvalósítása, célok, fejlesztési terv	93.
Választható érettségi tárgyak	95.
A tanulók értékelése és minősítése	95.
Egészség- és környezeti nevelés	99.
A tanulók jutalmazásának elvei és formái	102.
Mindennapos testnevelés	104.
Tantárgyak és tanárok választásának szempontjai	107.
Arizona program	108.
Közösségi szolgálat	110.
Katonasuli	114.
Skills Hungary tehetséggondozó program	144.
3. Egészségfejlesztési pedagógiai program	147.
4. Békés Iskola program	152.
5. Arizona program	153.
6. Technikumi és szakgimnáziumi tantárgyi struktúrák és óraszámok	156.
7. Szakképző iskolai tantárgyi struktúra és óraszámok	161.
A szakképző iskolai képzés célja, feladata, fejlesztési területei	162.
8. Képzési program részletes tartalomjegyzéke	169.

A szakmai program mellékletét képezi; 1. sz. melléklet: Technikumi és szakgimnáziumi helyi tantervek

NEVELÉSI PROGRAM

2021-2022. tanévre

Az iskolánk Nevelési Programja az alábbiakban beidézett jogszabályoknak / törvényi előírásoknak megfelelően van kialakítva:

A Szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról kiadott - 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet –
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000012.kor>

IV. fejezete (6. Az Szkt. 14. § (2 bekezdéséhez) a szakképzési intézmény szakmai programja meghatározza a szakképző intézmény nevelési programját és ennek részeit:

- 1) a szakmai oktatás pedagógiai alapelveit, értékeit, céljait, feladatait, eszközeit, eljárásait,
- 2) a személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatokat,
- 3) a teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokat,
- 4) a közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatokat,
- 5) az oktatók feladatait, az osztályfőnöki munka tartalmát, az osztályfőnök feladatait,
- 6) a kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendjét,
- 7) a tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendjét,
- 8) a tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formáit,
- 9) a tanulmányok alatti vizsga szabályait, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményeit,
- 10) a felvétel és az átvétel helyi szabályait és
- 11) az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos tervet.
- 12) a tankönykválasztás szempontjait

1) a szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Pedagógiai alapelvek: Alapelveink kialakításában meghatározó szerepet játszanak: a kompetenciaalapú oktatás elterjesztése, a NAT követelményei, köznevelési törvény, szakképzési törvény, közismereti és szakmai kerettantervek, szakmai és vizsgakövetelmények, az Alapító Okirat, a Centrum intézményeinek helyzete, feltételei, hagyományai, valamint a működéssel kapcsolatos igények, elvárások. Tanulóinkat szakmai profilunkba illő összetételben a teljes lakosság köréből várjuk.

Az iskola **általános célja**, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testi és lelki egészségre törekvő, az emberi kapcsolatokban igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

A középiskolának van komplex pedagógiai módszertani terve is, amelynek célja:

Minden tanuló egyénre szabott komplex pedagógiai támogatásban részesüljön, ezzel hozzájárulva személyiségének kibontakoztatásához, végső soron a lemorzsolódás megakadályozásához: saját szakterületükön magabiztos, hozzáértő munkavállalók egészséges életvezetésre képes állampolgárok nevelése a cél.

Az iskola vonzáskörében élő tanulók, hallgatók, szülők elvárásai, a társadalmi szükségletek, a tanulói érdekek, valamint az iskola belső igényei és lehetőségei alapján célunk egy gyermekközpontú intézmény működtetése, melyben a közvetíteni kívánt tudományos ismeretek és a személyiségfejlesztés egyaránt hangsúlyt kap. A tehetséggondozás mellett az elmaradók felzárkóztatását is feladatunknak tartjuk.

Az életfeltételek kialakítása és a társadalomba való beilleszkedés sokoldalú tájékozási képességet és tájékozottságot kívánó feladatát az iskola azzal támogatja, hogy felkészíti tanulóit a társadalmi jelenségek, kapcsolatrendszerek megértésére, alakítására, az alkalmazható tudás megszerzéséhez nélkülözhetetlen munka felvállalására. Mindehhez nélkülözhetetlen a tanulók tudatos, önkéntes, aktív, segítőkész együttműködése az iskolával.

A fenti célok megvalósítása érdekében főbb **feladataink**:

- előmozdítjuk a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését
- a nevelési-oktatási folyamat segítse elő a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának, nézeteinek feltárását, adjon módot tudásuk átrendezésére, továbbépítésére, integrálására
- az eltérő képességű, motiváltságú, értékrendű tanulók differenciált képzése, mely során lehetőség nyílik a tehetség fejlesztésére, a hozott hátrányok mérséklésére, felszámolására
- az értékrend zavarából fakadó viselkedési, magatartási szokások kezelése, a kívánatos normák közvetítése
- igényesség kialakítása a munkában, feladatellátásban
- tantárgyhoz tartozó, egyénhez igazodó motivációk alkalmazása, a tanulói aktivitás fokozásával a követelmények minél jobb teljesítésére ösztönzés
- a problémamegoldó képesség, fogalmi gondolkodás fejlesztése
- olyan iskolai légkört kell biztosítanunk, ahol a tanárok szívesen tanítanak, a tanulóink jól érzik magukat, ahol biztosított a tanuló szellemi és testi fejlődése.
- hangsúly a kulcskompetenciák, készség- és képességfejlesztés feladatai, a tanulói tevékenység és tanulásszervezésen van,
- érettségi/szakmai vizsgára való felkészítés, érettségi/szakmai vizsga szervezése.
- felkészítés a munkába állásra, valamint felsőfokú – elsősorban szakirányú – tanulmányok megkezdésére.
- biztosítanunk szükséges a mindennapi testmozgás, testedzés lehetőségét, a védőnői és iskolaorvosi hálózaton keresztül biztosítjuk a tanulók egészségi állapotának rendszeres felülvizsgálatát
- nevelési céljaink megvalósulása érdekében ösztönözzük és támogatjuk a tanárok pedagógiai nevelési célú továbbképzéseken való részvételét.

Alkalmazott eszközök, eljárások:

Az iskolában folyó nevelő - oktató munka során alkalmazott eszközök, eljárások a megfogalmazott nevelési célok megvalósítását szolgálják:

– Korszerű, gyakorlat-centrikus, tevékenységközpontú módszertan alkalmazása az elméleti és gyakorlati képzésben. Differenciálás a tanítási órákon.

- A szakmai képzésben a team-munka követelményeinek szükségessége, gyakorlati eredményessége. A szemléltetés, a gyakorlati alkalmazások az elméleti és gyakorlati képzésben.
- Az önálló tanulás módszertani alkalmazása az oktatásban, projektfeladatok, egyéni kutatómunka beépítése az oktatásba. Csoportmunka, kooperatív tanulásszervezési eljárások alkalmazása.
- Az értékteremtés, az alkotás öröme jelenjen meg a szakmai munkában.
- Felzárkóztató programok, korrepetálások szervezése.
- Vizsgafelkészítők tartása. Próbavizsgákon vizsgatapasztalat megszerzése.
- Pályairányítási, munkavállalási ismeretek beépítése az oktatási folyamatba.
- Partneri igény- és elégedettségmérések végzése a munkaerő-piaci szereplők körében.
- A munkaerőpiac igényeinek beépítése a helyi tantervekbe, szakmai programokba.
- A jogi, pénzügyi, munkaügyi ismeretek beépítése a szakmai tárgyakba.
- Kommunikatív nyelvoktatási módszerek alkalmazása.
- A szóbeli feleletek megfelelő arányának biztosítása a számonkérésben.
- Partneri kapcsolatok működtetése a régió gazdálkodó szervezeteivel, az érdekképviselői intézményekkel.
- A munkába állást segítő-támogató rendszer működtetése: álláskeresési technikák, jogi, munkajogi ismeretek.
- Iskolai projektnapok, ünnepi megemlékezések szervezése.
- A sportolás, a testmozgás igényének felkeltése, sportolási lehetőségek biztosítása a testnevelési órákon és más szabadidős programok keretében.
- Tehetséggondozó és felzárkóztató programok szervezése.
- A természet megismerése, osztálykirándulások szervezése.
- Következetes, nyilvános szempontok szerinti értékelés. A tanulók önértékelésének alkalmazása az intézményi értékelési rendszerben. Rendszeres értékelés. A fejlesztő értékelés alkalmazása. Konzekvens értékelési kritériumok szerinti értékelési rendszer alkalmazása.
- Jutalmazás, büntetés szabályok szerinti alkalmazása.
- Osztályfőnöki munka kiemelt támogatása, a mentori szerep működtetése.
- Az önismeret fejlesztése szakmai és osztályfőnöki órákon.

Megválasztásukban fontos szempont, hogy igazodjon

- a tanulók életkori sajátosságaihoz,
- a tanulók értelmi fejlettségéhez, képességeihez,

- az egyének érzelmi motiváltságához.

Az alkalmazott eszközök, eljárások megválasztásában szerepet játszik a pedagógus személyisége, szakmai felkészültsége is, amely minden esetben feltételez pedagógiai kulturáltságot.

A fentieket figyelembe véve a nevelési módszereinket úgy kell megválasztani, hogy azok minden esetben a tanulókra pozitív hatást gyakoroljanak. Törekszünk a különböző szituációkban a cél elérését leghatékonyabban lehetővé tevő módszer alkalmazására. Módszereink elsősorban a tanulók értelmére, meggyőzésére irányulnak.

Eszközök:

1. Nyelvi eszközök

- beszélgetés (egyéni vagy csoportos; spontán vagy tervezett; kötetlen vagy irányított)
- beszéd

2. Nem nyelvi eszközök

- mimika,
- testtartás,
- mozdulatok, gesztusok.

3. Szociális technikák (ön- és emberismeret-fejlesztő, illetve szociális készségfejlesztő technikák)

- fejlesztő beszélgetés,
- minta- és modellnyújtás,
- megerősítés,
- szerepjáték, dramatizáló tevékenység,
- szituációelemzés.

Eljárások, módszerek:

1. Meggyőzés, felvilágosítás (minta, példa, példakép, bírálat, önbírálat, előadás, vita).
2. Tevékenység megszervezése (játékos módszerek, szituációk, gyakorlás, megbízás, ellenőrzés, értékelés...).
3. Magatartásra ható módszerek:
 - ösztönző eljárások (bízgatás, elismerés, dicséret, jutalmazás...)
 - kényszerítő módszerek (követelés, parancs, büntetés...)

- korlátozást kiváltó módszerek (felügyelet, ellenőrzés, figyelmeztetés, tiltás...)

Az alkalmazott eljárások, eszközök kiválasztásában fontos a következetesség, igazságosság. Elsősorban a meggyőzés, gyakorlatban való elsajátítás módszereit alkalmazzuk. A tanulók belátásán alapul együttműködő készségük, mely a cél elérésének realitását erősíti.

Fejlesztési területek – nevelési célok

Erkölcsei nevelés

A tanulóban kialakul a kötelességtudat, érti egyéni és közösségi (társadalmi) felelősségének jelentőségét. Felismeri, hogy az egyes törvények és társadalmi egyezségek általában azért érvényesek, mert saját magunk által választott etikai elvek követésén alapszanak. Megérti és belátja a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit. Ismer közösségi egyezéseket és normákat, képes egy-egy közösség etikai elveinek felismerésére és a különböző kultúrák etikai elveinek összevetésére. Érti az etikai elvek, a normák és a törvények kapcsolódását. Képes értékkonfliktusok felismerésére, ismer eseteket, példákat értékkonfliktusok kezelésére.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

Megnevez és felismer magyar történelmi személyiségeket, feltalálókat, tudósokat, művészeket, sportolókat, tudatosul benne munkásságuk (egyetemes) jelentősége. Ismeri a szakmája fejlődésével kapcsolatos fontosabb magyar találmányokat, a szakmájában ismert kiemelkedő magyar személyiségeket. Tisztában van nemzeti ünnepeink jelentőségével, kontextusával, hagyományaival. Részt vesz a nemzettel, a hazával való érzelmi azonosulást erősítő tevékenységekben. Ismeri a népi hagyományokon alapuló és vallási gyökerű éves ünnepkört, van tapasztalata az ezekhez kötődő szokásokról. Ismeri lakóhelye és iskolája környékének természeti és kulturális örökségét, tisztában van a helytörténeti események főbb állomásaival. Ismer az UNESCO kulturális örökség kincséhez és a magyar örökséghez tartozó kiemelkedő jelentőségű hazai természeti és kulturális értékeket. Tájegységekhez kötve is ismer hungarikumokat. A hagyományos (népi) életmód, szokások megismerésén keresztül értékeli ezek fenntarthatósággal kapcsolatos szerepét. Ismeri a nemzeti kultúrák jelentőségét, tiszteli a különböző népek és kultúrák hagyományait.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A tanuló érti az egyén felelősségét a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Ismeri alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismeri a normaszegések társadalmi jelentőségét, képes az antidemokratikus eljárások, a korrupció és a hatalmi visszaélések veszélyével kapcsolatban érvelni. Ismer a demokratikus jogok fenntartásáért küzdő szervezeteket, és tud példát hozni az ENSZ és az Európai Unió ezzel kapcsolatos tevékenységére. Gyakorolja jogait és kötelességeit szűkebb környezetében, ismeri és tiszteli szűkebb közösségei tagjait, törekszik a jó együttműködésre az együttélésben. Képes a helyi közösségekkel való együttműködésre, ismeri a civil szervezetek működési formáit és lehetőségeit.

Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése

A tanulóban tudatosul, hogy számos olyan mindennapi élethelyzet van, amelyben az ember személyisége alapvető befolyással bír céljai elérésére, a társas kapcsolatai alakítására, feladatai elvégzésére. Tisztában van a társas kapcsolatok építésének lényegével és az emberi együttműködés lehetőségeivel. Rendelkezik a harmonikus (társas) kapcsolatok kialakításához szükséges ismeretekkel, készségekkel, empátiával; ez jellemzi a tőle különböző embertársaival való kapcsolatát is. Tud különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és tisztában van azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagáról alkotott képet. Felismeri a normakövetés szerepét, fontosságát.

Családi életre nevelés

A tanuló tudatosan készül az örömteli, felelősségteljes párkapcsolatra, a családi életre. Jártas a munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit. Megismeri a háztartásban, közvetlen környezetében alkalmazott, felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra). Képes önálló életvitelét, önmaga ellátását megszervezni. Képes szükségletei tudatos rendszerezésére, rangsorolására, megismeri a takarékoság-takarékoskodás alapvető technikáit. Ismeri a családtervezési módszerek alkalmazásának módját, ezek előnyeit és kockázatait, tud ezzel kapcsolatban információkat keresni és azokat döntéseiben felhasználni. Tud információkat szerezni a szexuális problémákkal kapcsolatban, ugyanakkor képes felismerni egyes információforrások veszélyeit. Tudja, hová fordulhat krízishelyzetekben. Képes tájékozódni a gyermekszülést és az örökbefogadást érintő kérdésekről. Érti a családnak a társadalomban betöltött szerepét. Érti a családtagok felelősségét a család egységének megtartásában, belátja a szerepek és feladatok megosztásának módjait, jelentőségét. Értelmezi a szülői és gyermeki felelősség fogalmát, tiszteli a különböző generációk tagjait.

Testi és lelki egészségre nevelés

A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné. Képes egészséges étrend összeállítására, ismeri a mennyiségi és minőségi éhezés, valamint az elhízás kockázatait. Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról. Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében. Képes stresszoldó módszereket alkalmazni, választani. Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére. Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, ezekről tudatosan tartózkodik. Ismeri a rizikófaktor fogalmát, képes értelmezni erre vonatkozó információkat. Tudja, milyen szakemberek segítenek testi és lelki egészségünk megőrzésében és helyreállításában. Tud a gyász szakaszairól és az ilyenkor alkalmazható segítő technikákról, ismeri a hospice szolgáltatás fogalmát. Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót. Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről. Tisztában van a védőoltások szerepével, ismeri ezek alapvető hatásmechanizmusát, tud példákat sorolni védőoltásokra.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A tanuló felismeri, ha szűkebb vagy tágabb környezetében egyes emberek vagy csoportok segítségre szorulnak. Az adott helyzethez és lehetőségeihez mértén kötelességének érzi a segítségnyújtást, és próbálja ebbe társait is bevonni. Egyes helyzetekben képes felelősséget vállalni másokért (társaiért, a környezetében élő rászorultakért), és vállalásaiért helyt is áll. Felismeri, hogy a beteg, sérült, fogyatékkal élő embereken egyes helyzetekben kötelessége segíteni. Tisztában van az önkéntesség értékével, jelentőségével, formáival.

Fenntarthatóság, környezettudatosság

A tanuló érti a fenntarthatóság, illetve a fenntartható fejlődés különbözőségeit. Konkrét példákon keresztül érti, hogyan függ össze a fenntarthatóság három vetülete (a gazdaságossági, a környezeti és a szociális fenntarthatóság) globális problémákkal. Belátja, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, érti ezek kockázatát, és látja ezzel kapcsolatos felelősségét. Képes fokozatosan megérteni és értelmezni egyes globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. A tanulóban felelősség ébred abban, hogy saját életvitelével legyen tekintettel a fenntarthatóság

kritériumaira. Képes a fenntarthatósággal kapcsolatban információkat keresni és értelmezni. Érti a nemzetközi összefogás jelentőségét a fenntarthatósággal kapcsolatban.

Pályaorientáció

Tudatosul a tanulóban, hogy élete során többször pályamódosításra kényszerülhet, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik tervezett szakmájával, hivatásával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről. Felkészült az álláskeresésre, tisztában van azzal, milyen személyes tulajdonságokkal, ismeretekkel, gyakorlatokkal és képességekkel rendelkezik. Érti, hogy ezek közül melyek piacképesek, és melyek állnak kapcsolatban az általa kitűzött céllal, illetve hogy a munkáltató érdeklődését melyek keltik fel igazán. Képes önéletrajzot készíteni, vagyis képes írásban összegezni céljait, képességeit, végzettségét, felkészültségét és mindazt, amit az alkalmazónak egy konkrét állással kapcsolatban nyújtani tud.

Gazdasági és pénzügyi nevelés

A tanuló rendelkezik ismeretekkel az euróövezetről, a valutaforgalomról, a tőzsdeindexekről, a GDP-ről és ezek hatásairól az ő személyes életére. Törekszik rá, hogy a fejlődési, megélhetési, biztonsági, önérvényesítési, társas szükségleteit minél magasabb szinten, tartalmasabb életvitellel elégítse ki. Érzékeli az anyagi és a kapcsolati tőke értékét és szerepét a társadalomban. Képes eligazodni pénzügyi és közgazdasági fogalmak között. Képes információkat keresni és értelmezni különböző egyéni pénzügyi döntésekkel (pl. befektetések, hitelek) kapcsolatban. Kellő ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy számlát nyisson, és azt használja.

Médiatudatosságra nevelés

A tanuló tudatosan választ a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között. Képes a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket értelmezni, médiatartalmakat használni, megfelelő kommunikációs stratégiával rendelkezik a nemkívánatos tartalmak elhárítására.

A tanulás tanítása

A tanuló megtanul jegyzetelni, képes kiemelni a lényegét a hallott vagy az olvasott szövegből. Képes saját tanulási stílusának, erősségeinek és gyengeségeinek megfelelő tanulási stratégiák kialakításával önálló tanulásra. A tanuló ismeri az időmenedzsment jelentőségét, alkalmaz azt

segítő technikákat. Képes a különböző információkat különböző formában feldolgozni és rendszerezni, használ tudásmegosztó és tudásépítő platformokat. A tanulás folyamatában gyakorolja a szóbeli, az írásbeli és a képi kifejezés különböző formáit. Tud különböző természeti és társadalmi jelenségeket megkülönböztetni, összehasonlítani; alkalmazza a különböző tantárgyakban szerzett ismereteit ezek értelmezésében.

Kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztés

Anyanyelvi kommunikáció

A tanuló alkalmazza hétköznapi kommunikációs helyzetekben a különféle beszédműfajok kommunikációs technikáit. Beszélgetés, vita során képes mások álláspontjának értelmezésére, saját véleménye megosztására, megvédésére vagy korrekciójára. Önállóan olvas és megért nyomtatott és elektronikus formájú irodalmi, ismeretterjesztő, publicisztikai szövegeket. Képes különböző műfajú és rendeltetésű szóbeli és írásbeli szövegek szerkezetének, jelentésrétegeinek feltárására és értelmezésére. Szabatosan használja a választott szakmacsoport tanult szakszókincsét. Kritikus és kreatív módon vesz részt az infokommunikációs társadalom műfajainak megfelelő információszerzésben és információátadásban. Képes szövegalkotásra a társadalmi (közösségi) élet minden fontos területén a papíralapú és az elektronikus műfajokban. Törekszik a nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő szövegek alkotására. Törekszik a normakövető helyesírásra, képes az önálló kézikönyvhasználatra. Képes nem verbális természetű információk adekvát verbális leírására, értelmezésére.

Idegen nyelvi kommunikáció

A tanuló képes tudatos nyelvtanulóként tanulni a nyelvet. Képes nyelvtudását önállóan fenntartani és fejleszteni. Képes az idegen nyelvet saját céljaira is felhasználni utazásai, tanulmányai során. Megérti a fontosabb információkat a világos, mindennapi szövegekben. Önállóan elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre történő utazás során adódik. Egyszerű, összefüggő szöveget tud alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni az élményeit, a különböző eseményeket, az érzéseit, reményeit és törekvéseit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.

Matematikai kompetencia

A tanuló követni és értékelni tudja az érvek láncolatát, matematikai úton képes indokolni az eredményeket. Kialakul az absztrakciós, analizáló és szintetizáló képessége. Megérti a matematikai bizonyítást, képes a matematikai szakkifejezéseket szabatosan használni,

biztonsággal alkalmazza a megfelelő segédeszközöket. Képes megérteni egyes természeti és társadalmi-gazdasági folyamatokra alkalmazott matematikai modelleket, és ezeket alkalmazni a jelenségek megértésében, a problémák megoldásában a mindennapi élet különböző területein is. Felismeri a matematikai műveltség szerepét és fontosságát a valós tények feltárásában, más tudományokban és a mindennapi gyakorlatban is.

Természettudományos és technikai kompetencia

Az a tanuló, aki az ágazathoz kapcsolódó tantárgyként tanul valamilyen természettudományos tantárgyat, képes leírni és magyarázni a természet jelenségeit és folyamatait. Képes meghatározott szempontoknak megfelelően kísérleteket végrehajtani és azok eredményeiből következtetéseket levonni. Képes mozgósítani természettudományos és műszaki műveltségét a választott szakma elsajátítása során, és a hétköznapi életben felmerülő problémák megoldásában. Belátja a fenntarthatóságot középpontba állító környezeti szemlélet fontosságát. Egyre jobban megérti a lokális folyamatok és döntések regionális és globális következményeit.

Digitális kompetencia

A szakgimnáziumban a tanuló képes a számítógép nyújtotta lehetőségek (pl. szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés) igényes, esztétikus, önálló alkalmazására a tanulásban és a mindennapi életben. Nyitott és motivált az IKT nyújtotta lehetőségek kihasználásában. Gyakorlattan kapcsolódik be az információmegosztásba, képes részt venni az érdeklődési körének, választott szakterületének megfelelő együttműködő hálózatokban. Felismeri és ki is használja az IKT nyújtotta lehetőségeket a kreativitást és innovációt igénylő feladatok, problémák megoldásában saját szakterületéhez kapcsolódóan. A tanulóban kialakul az IKT alkalmazásához kapcsolódó helyes magtartás, elfogadja a kommunikáció és az információfelhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére. Ismeri a szerzői jogból és a szoftvertulajdonjogból a felhasználókra vonatkozó jogi elveket, amelyeket a digitális tartalmak felhasználása során figyelembe vesz.

Szociális és állampolgári kompetencia

A tanuló nyitott a személyek és kultúrák közötti párbeszédre. Él a véleménynyilvánítás lehetőségével a közösségét, a társadalmat érintő kérdésekben. Képes érveit megfogalmazni és vitahelyzetben is kulturáltan kifejezni, mások véleményét meghallgatni és elfogadni. Figyelembe veszi és megérti a különböző nézőpontokat, tárgyalópartnereiben bizalmat kelt, és empátiával fordul feléjük. Képes helyes döntéseket hozni, illetve konfliktushelyzetekben

segítséget elfogadni. Képes a stressz és a frusztráció megfelelő kezelésére. Tudatosan készül a munka világához kapcsolódó döntéshelyzetek megismerésére. Igyekszik a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudását felhasználva aktívan részt venni az őt érintő ügyekben. Nyitott és érdeklődő a helyi és a tágabb közösségeket érintő problémák iránt, képes a különböző szinteken hozott döntések kritikus és kreatív elemzésére. Pozitív attitűdje alakul ki az emberi jogok teljes körű tisztelete, az egyenlőség, a demokrácia, a vallási és etnikai sokszínűség tiszteletben tartása iránt, törekszik a személyes előítéletek leküzdésére, képes a kompromisszumra. Kialakul a reális alapokon és ismereteken nyugvó nemzeti identitástudata, a hazához, illetve Európához való kötődése.

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia

A tanuló képes csoportos munkavégzésben részt venni, a közös feladatok, az iskolai élethez kapcsolódó problémák megoldása során képes a munka megtervezésére és irányítására, társai vezetésére. Együttműködik társaival, képes a feladatmegoldást segítő információk megosztására, és ezt igényli is. Vannak elképzelései az egyén társadalmi-gazdasági feladataival, boldogulásával kapcsolatban. Nyitott a gazdaság működéséhez, az egyén gazdasági szerepéhez (pl. vállalkozás) kapcsolódó témák iránt, egyre realisabb elképzelései vannak saját jövőjét illetően. Érdeklődik a választott szakterületéhez kapcsolódó gazdasági kérdések iránt, és képes ezzel kapcsolatos elképzeléseket megfogalmazni. A pénz, a gazdaság, a vállalkozások világához kapcsolódó témákról szóló vitákban képes ismereteit felhasználva érvelni. Nyitott és érdeklődő a mindennapi életét és választott szakterületét érintő pénzügyi és jogi kérdések iránt. Mind realisabban méri fel tevékenysége kockázatait, adott esetben képes ezek vállalására. Problémamegoldó tevékenységét egyre inkább a függetlenség, a kreativitás és az innováció jellemzi.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség

A tanuló felismeri, hogy a művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásai. Tudatosul benne a helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség jelentősége. Megérti az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális sokféleségét, valamint az esztétikum mindennapokban betöltött szerepét. Nyitott műalkotások befogadására, képes a koncertélmények, színházi előadások, filmek és képzőművészeti események életkorának megfelelő szintű értelmezésére. Képes makettek, modellek konstruálására. Hajlandó kísérletezni új technikákkal, módszerekkel és anyagokkal.

Hatékony, önálló tanulás

A tanuló rendelkezik a hatékony tanuláshoz szükséges alapvető készségekkel, azaz eszközhasználat szintjén tud írni, olvasni, számolni, továbbá a tanulási folyamatban sokoldalúan tudja használni az IKT-eszközöket. Képes kitartóan tanulni, a figyelmét összpontosítani, képes saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást is. Képes a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartására, elég magabiztos az önálló tanuláshoz. A tanulás iránti attitűdje pozitív, ismeri és érti saját tanulási stratégiáit, felismeri szükségleteit és lehetőségeit, készségeinek erős és gyenge pontjait, valamint képes megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat. Képes arra, hogy saját munkáját tárgyilagosan értékelje, és szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjen.

2) a személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Az oktató-nevelő folyamat olyan eszköz, amely áthatja az oktatás teljes rendszerét, személyiségformáló erővel hat. E folyamat egyik sarkalatos pontja az értékközvetítés, amely közösségfejlesztő és individuális fejlesztő funkciót tölt be. A személyiségfejlesztés alapvető feladata a személyiség ösztönző funkciójának fejlesztése, az értékközvetítés, amely az iskolában a nevelés és oktatás együttes hatásával valósulhat meg. A személyiségfejlesztés alapvető színtere a diákközpontú iskola, ahol az oktatási folyamat minden lehetőségét fel kell használni a nevelési célkitűzések teljesítése érdekében. Az iskolai személyiségfejlesztés fő célja, hogy megtartsa, erősítse, javítsa a tanulók azon személyiségjegyeit, melyek segítik a konstruktív és eredményes életvezetéshez szükséges készségek, képességek birtoklását, hozzájáruljon a bennük rejlő fejlődési, önfejlesztő és önmegvalósítási, önbecsülési képességek kibontakozásához, az önálló ismeretszerző, problémamegoldó, önkifejezési szándék és képesség erősítéséhez, a test, az értelem, a lélek és az erkölcs harmóniájához.

A személyiségfejlesztés minden pedagógus egységes, következetes nevelési eljárásokkal végzett permanens tevékenysége.

A tanulók személyiségének fejlesztése, képességeik kibontakoztatása érdekében az iskola együttműködik a szülővel.

A tanulók személyiségfejlesztése során – a tantervekben is megjelenítetten – az alábbi **értékeket** tekintjük meghatározóknak:

A tanulók erkölcsi nevelése:

- Az alapvető erkölcsi értékek megismertetése, tudatosítása és meggyőződéssé alakítása.
- A normakövető magatartás erősítése.

A tanulók értelmi nevelése:

- Az értelmi képességek, az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek kialakítása, fejlesztése.
- Az érdeklődés, a megismerési vágy erősítése.
- A világ megismerésére való törekvés igényének kialakítása.
- A problémamegoldó gondolkodásra való készség kialakítása.

A tanulók érzelmi (emocionális) nevelése:

- Az élő és élettelen környezet jelenségeire, a tanulók közösségeire és önmagukra irányuló helyes, cselekvésre és aktivitásra készítő érzelmek kialakítása.
- A lelki egészség (mentálhigiéné) iránti igény felkeltése, ennek kialakításához és megőrzéséhez szükséges készségek és képességek kialakítása
- Szociális érzékenység fejlesztése

A tanulók akaratí nevelése:

- A személyiség adottságainak kibontakoztatására vonatkozó igény felébresztése.
- A kitartás, a szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása.

A tanulók testi nevelése:

- A tanulók testi képességeinek fejlesztése, a testmozgás iránti igény felkeltése.
- Egészséges, edzett személyiség kialakítása.
- Az egészséges életmód és az egészségvédelem fontosságának tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény kialakítása.

A tanulók közösségi (társas kapcsolatokra felkészítő) nevelése:

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

A tanulók munkára nevelése:

- Az emberek által végzett munka fontosságának tudatosítása.

- A tanulók önellátására és környezetük rendben tartására irányuló tevékenységek gyakoroltatása.
- A munkaerőpiacon történő eligazodásra, helytállásra történő képesség kialakítása.
- A munkavégzéssel kapcsolatos egyéni vágyaknak, törekvéseknek a lehetőségekkel, a reális önismerettel történő összehangolásának tudatosítása.
- Felkészülés az „élethosszig tartó” tanulásra.

A tanulók nemzeti nevelése:

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

A tanulók állampolgári nevelése:

- 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.

Környezeti nevelés:

- A természeti és az épített környezettel kapcsolatos környezettudatos magatartás kialakítása (értékeink védelme, a környezetszennyezés elkerülése stb.).
- Az iskola belső és külső környezetének védelmére való ösztönzés.

Szakmai képzés alapozása

Speciális kompetenciák fejlesztése

A kívánt célok elérése során feladatunk a tanulók személyiségének mind teljesebb kibontakoztatása. E feladat megvalósítása során számolunk

- a tanulók eltérő szintű adottságaival
- a tanulók eltérő ütemű, mértékű fejlődésével
- életkori sajátosságokkal

- iskolai és iskolán kívüli tanulással
- szervezett ismeretközvetítéssel
- szociális és egyéb környezeti tényezőkkel, hatásokkal
- a nevelők személyes példaadásával, felelősségtudatával
- az osztály és iskolai közösség pozitív hatásával
- a szülői - társadalmi háttér támogatásával

Pedagógiai tevékenységünk középpontjában összegezve tehát a gyermeki tehetség, képesség sokoldalú kibontakoztatása, a felelős gondolkodás, szociális érzékenység áll.

Olyan fiatalok nevelése, akiknek önmegvalósítása számukra pozitív életszemléletet, másokban társadalmi elégedettséget eredményez.

A célok megvalósítása érdekében a személyiségfejlesztéssel kapcsolatos főbb feladataink a következők:

A tanuló gondolkodási - tanulási képességeinek fejlesztése, az értelem fejlesztése kapcsán:

A tanórán a tananyag feldolgozása, az alkalmazott módszerek segítsék elő:

- a tehetség, adottság felismerését, a gyermekekben rejlő képességek sokoldalú kibontakoztatását, játékszeretet és az alkotásvágy fejlesztése,
- az ismeretszerzési vágy, tudásvágy felébresztését; a permanens tanulás igényének és képességének kialakítását,
- a kreativitást, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztését.

Az alkalmazott módszerek és az ismeretek számonkérésének formái fejlesszék:

- a tanulók tanulási kötelességtudatát,
- segítsék a helyes tanulási szokások, hatékony tanulási módszerek kialakítását (megfigyelés, lényeglátás, összefüggések felismerése, rendszerező képesség),
- fejlesszék a kommunikációs készségeket (írás, olvasás, beszéd, beszédértés...) a vázlatkészítés és a különböző segédeszközök alkalmazásának készségét, előadói képességet,
- a tanulási életprogram fejlődésének segítése, a tanulás gyakorlati értéke, mint motívum,
- a tanulói kortárscsoport befolyásoló szerepét, a tanuló helyes önértékelését.

A tanórai és tanórán kívüli ismeretszerzés formái segítsék elő:

- a tanulói teljesítményvágy optimalizálásának igényét,
- az önálló ismeretszerzés, bővítés belső késztetéssé alakítását,
- a tudás birtoklásának örömét.

A szociális értékrend fejlesztése kapcsán:

- megfelelő énkép kialakítása, önismeret fejlesztése, reális önértékelésre való képesség birtoklása, a megfelelő önbizalom kifejlesztése
- döntéshozatalra való képesség, a döntésekért, tettekért való felelősségvállalás, kötelességtudat kialakítása
- kitartás, akaraterő, küzdeni tudás - mint emberi tulajdonságokkal való rendelkezés
- személyiségünk megismerésének képessége: önkontroll, önuralom és önfegyelem elsajátíttatása
- az egyének és csoportok kölcsönös megértésének, együttérzésének, segítőkészségének előnyeit közvetítő iskolai légkör, életrend elfogadásának, igényének kialakítása
- az emberek közötti érintkezés, emberi kapcsolatteremtés és kommunikáció kulturált formáinak, elfogadott normáinak kialakítása, udvariasság és illemtani szabályok birtoklása
- tartalmas emberi kapcsolatok kiépítésének igénye; önmagával és másokkal szembeni igényesség belsővé tétele
- az emberi értékek felismerése; mások munkájának tiszteletére, megbecsülésére nevelés
- az empátikus képesség kialakítása
- társadalmilag elfogadott értékrend, erkölcs, etikai értékek közvetítése
- a társadalmi viszonylatrendszerbe való beilleszkedés képességének kialakítása, közösségi és demokratikus magatartási formák birtoklása
- nyitottság, érdeklődés, fogékonyság kialakítása a világ, az emberiség globális problémái iránt
- aktív közéleti tevékenységre ösztönzés, a másság elfogadása, segítőkészség, jóindulat, tolerancia
- a mai bonyolult, nyitott világban való eredményes érvényesülés képességének kialakítása
- sajátos egyéni értékrendszerek kialakítása
- szociális szokások kialakítása
- szociális minták nyújtása

Testi - lelki egészség kapcsán:

- önkifejezési képességek bemutatása, gyakorlása
- nemzeti kultúránk megismerésére, értékeinek tiszteletére, hagyományainak ápolására nevelés
- új érték teremtésének igényére, önkifejező képességre nevelés
- a kulturált nyelvi magatartás kialakítása, választékos szóbeli kifejező képesség elsajátíttatása
- elemi munkaszokások kialakítása (pontosság, rend, önkiszolgálás, takarékoság, kötelességérzet, lelkiismeretesség)
- az életkori sajátosságoknak megfelelő önállóság, önellátó képesség kialakítása
- harmonikus családi élet igényének kialakítása; a családban rejlő értékek tudatosítása
- egészséges életmódra ösztönzés; a szabadidő eltöltésének kulturált formáira, a környezet védelmére és óvására szoktatás
- az esztétikus környezet kialakítása, kiépítése, közös védelme (táska, terem, iskola, lakókörnyezet...), a tanulók ízlésének formálása.

A szakmai képzés alapozása kapcsán:

- önállóság, önálló feladatmegoldásra való képesség erősítése
- az alkotóképesség, alkotótevékenység fejlesztése
- a pontos, fegyelmezett munkára, megbízhatóságra nevelés
- igényesség kialakítása az írásbeli munkák külalakjában
- tárgyalóképesség, konfliktusmegoldó képesség és önállóság fejlesztése
- céltudatosság, reális ítélőképesség fejlesztése
- karriertervezési képesség kialakulása

Speciális kompetenciák fejlesztése kapcsán:

- alkotóképesség fejlesztése
- tapasztalati alkotóképesség fejlesztése
- értelmező alkotóképesség fejlesztése (pl. szabályok)
-

3) a teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

Az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki, szociális jóllét állapota (WHO). Erőforrás, amely életünknek nem célja, hanem szükséges velejárója. Nem passzív állapot, hanem folyamat: az egészséget az ember termeli és megéli a mindennapokban. Az egészség az alábbi feltételek teljesülését jelenti:

- az egyén integrálódik a közösséghez (családhoz, iskolához)
- a változó terheléshez alkalmazkodni tud
- individuális önállóságát megőrzi
- megteremti az összhangot a biogenetikai, fizikai, lelki és társadalmi lehetőségei közt

A Szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról kiadott - 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet –

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000012.kor>

XVII. fejezete (40. Az Szkt. 33. § (1) bekezdéséhez) **a szakképzési intézmény feladatain** belül tárgyalja **az iskola-egészségügyi ellátás** (101. §) és a **teljeskörű egészségfejlesztés** (102.§ - 105.§) feladatait.

„A teljes körű egészségfejlesztés olyan folyamat, amelynek eredményeképpen az oktatók a szakképző intézményben végzett tevékenységet és a tanuló, kiskorú tanuló törvényes képviselője részvételét a szakképző intézmény életében úgy befolyásolják, hogy az a tanuló egészségi állapotának kedvező irányú változását idézze elő.” 102. § (1)

’A szakképző intézményben folyó teljes körű **egészségfejlesztés** figyelembe veszi a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait, **beilleszthető a szakképző intézményben megvalósuló átfogó prevenciós programokba.**” 102. § (3)

Ilyen működtetett prevenciós programok:

- 1. Békés Iskola Program** – a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzésére, kezelésére
- 2. Békés Iskola Kampánynap** - Egészségnap
- 3. Arizona Program** – a tanórai konfliktusok kezelésére
- 4. Rendőrséggel együttműködés** – kihelyezett bűnmegelőzési foglalkozások tartása
- 5. Mentor-tanárok kijelölése tanulók mellé** – ehhez tanárok mentorra képzése
- 6. Békés harcos** – önvédelmi sport oktatása – VEKOP pályázat révén

7. **Belső csend** – relaxációs módszer átadása Békés Iskola Kampánynapon
8. **Mindfulness** – relaxációs képzés tanároknak
9. **Beszoktatási hét** a 9. évf.-nak az iskolaváltás, a beilleszkedés megkönnyítésére, a lemorzsolódás megelőzésére

Az egészségfejlesztés céljai

Hosszú távú célok

Testi-lelki egészség védelmének elve

o az intézmény minden dolgozója törekedjen a komplex testi-lelki-szociális értékek védelmére, az ökológiailag fenntartható, egészséges élő és élettelen környezet kialakítására

o tudatosuljon tanulóinkban, hogy az egészség érték (tenni kell érte), alakuljon ki bennük az egészséges életmód iránti igény

Társas készségek fejlesztésének elve

o ismerjék meg a konfliktuskezelés, együttműködési készség, döntési képesség, érzelmi, indulati állapot, kapcsolati zavarok kezelésének, fejlesztésének módszereit a tanórai és szabadidős foglalkozások nyújtotta lehetőségek maximális kihasználásával

o alakuljanak ki a tanulóknál a társas környezetükre és önmagukra irányuló helyes, cselekvésre és aktivitásra késztető érzelmek

o életpályájuk során testben-lélekben kiegyensúlyozott, a változó társadalmi igényekhez alkalmazkodni tudó kreatív állampolgárok legyenek

Rövid távú célok

- egészséges táplálkozás
- aktív szabadidő eltöltés
- mindennapos testmozgás
- személyi higiéné
- lelki egyensúly megteremtése (stressz kezelés)
- kiegyensúlyozott szexualitás
- szűrővizsgálatokon való részvétel
- baleset megelőzés
- az egészséges és biztonságos környezet kialakításának igénye
- az egészségkárosító magatartásformák (alkohol, dohányzás, drog) elkerülése

Az iskolai egészségfejlesztés e tényezők befolyásolása révén támogathatja a fiatalok életkilátásainak javítását. A rövid távú célok elérését szolgáló konkrét feladatokat tanórai és tanórán kívüli foglalkozások keretében valósítjuk meg.

Az egészségfejlesztés iskolai területei és módszerei

Az egészségfejlesztés lehetőségei a tanórákon

- az egészség, mint alapérték elfogadtatása
- az egészségkárosodás megelőzésének és az egészségmegőrzés igényeinek felkeltése
- az egészséges életmóddal kapcsolatos kérdések (mozgás, táplálkozás, sexualitás, szabadidő) megbeszélése
- az egészségkárosító szokások okainak és következményeinek elemzése
- a lelki egészség iránti igény felkeltése, a problémák feltárása, megoldási stratégiák megismerése
- a kulturált megjelenés, testápolás szabályainak tudatosítása
- az egyén egészségét befolyásoló tényezők tudatosítása, társadalmi csoportok szociális körülményeinek feltárása, életvezetési ismeretek átadása
- az esztétikai érzék fejlesztése, a lelkivilág árnyalása, az érzelmi élet gazdagítása, gondolatok, érzések kifejezésének gyakoroltatása, az önismeret mértékének növelése, a mentális állapot kedvező befolyásolása
- a modern egészségügy jelentőségének tudatosítása
- az élelmezéssel, demográfiai helyzettel, környezeti változásokkal, globális problémákkal, környezetvédelemmel kapcsolatos ismeretek megszerzése
- az élő szervezetre káros fizikai hatások (hő, zaj, sugárzás) és csökkentésük lehetőségeinek megismerése
- a környezeti változásokból fakadó egészségkárosító hatások érzékeltetése, a globális egészségügyi problémák iránti felelősség kialakítása
- az egészséggel kapcsolatos témakörök (egészség, betegség, életmód, táplálkozás, mozgás, napirend) feldolgozása során az ezzel kapcsolatos problémák feltárása és megoldása, az ismeretek bővítése
- más országok egészségügyének, életmódjának, szokásainak megismerése
- a fizikai aktivitás kifejtésének, a mozgástanulásnak, az erő, erőnlét fejlesztésének a testmozgás, sportolás megszerettetésének elsődleges színtere

→ a szervezet felépítésének és működésének tudatosítása, a reális testkép és a helyes testtartás kialakítása

→ az informatikai berendezések egészségkárosító hatásainak és az ellenük való védekezés módszereinek tudatosítása

→ az egészséges életmódot erősítő értékek felismerése, az egészség megőrzését elősegítő magatartás kialakítása

→ a szervezet felépítéséről és működéséről tanultak hasznosítás az egészséges életvitel kialakításában (mozgás, táplálkozás, szexualitás, káros szenvedélyek stb.)

→ a védőoltások, szűrővizsgálatok, tanácsadások jelentőségének hangsúlyozása

→ az elsősegély-nyújtási ismeretek elsajátítása, főbb betegségtünetek felismerése

→ alapvető higiéniai szokások, elvárások tisztázása

→ a kémiai anyagok, jelenségek mindennapi életünkben betöltött szerepének felismerése, az élő szervezetre és a természetre gyakorolt hatások tudatosítása

→ hulladék hatástalanításának, megfelelő tárolásának, a vegyszerek kezelésének elsajátítása

→ balesetvédelmi szabályok, védőfelszerelések alkalmazásának megismerése

→ szakma-specifikus egészségvédelmi ismeretek megszerzése

→ az egyéni felelősség, az öngondoskodás és a társadalmi szolidaritás elveinek tudatosítása

→ környezetbarát alapanyagok, termékek, anyag- és energiatakarékos gazdálkodás megismerése

→ helyes egészségvédelmi technológiák átültetése a gyakorlatba

→ az ökológiai szemlélet erősítése

Az egészségfejlesztés lehetőségei a tanórán kívül

Az iskola a tanulók igényei, szükségletei és érdeklődése szerint tanórán kívüli foglalkozásokat is szervez, melyek egészségfejlesztő tartalommal bírhatnak:

→ esetenkénti programok: tanulmányi/szakmai kirándulás, diáknapi, projektnapi/heti, sí tábor,

→ látogatások: múzeum, egészségnevelési/egészségügyi intézmény, üzem

→ versenyek: tantárgyi, szakmai, vöröskeresztes, környezetvédelmi, helytörténeti

→ akciók: iskolaszépítés, kiállítások, előadások, pályázatok, vöröskereszt

→ tanácsadás: védőnői, ifjúságvédelmi felelős

Módszerek

Az egészségfejlesztésben olyan módszerek alkalmazására törekszünk, amelyek vonzóvá teszik a tanulók számára a témát, erősítik a kooperatív technikákat, a vitakészséget, fejlesztik a problémamegoldó képességet. A módszerek közül kiemelt szerepet kapnak a következők:

- a kommunikációs- és helyzetgyakorlatok
- az önismereti és társismereti játékok
- a konfliktuskezelési gyakorlatok
- a feszültségoldó, lazító technikák
- az empátiát fejlesztő gyakorlatok
- az információgyűjtés és feldolgozás
- az aktív, kreatív munkák
- a versenyek
- a filmek, szemléltető eszközök
- esetmegbeszélések
- a kérdőíves felmérések
- a tanórán kívüli tömegsport foglalkozások, túrák, sporttáborok
- a meghívott előadók (védőnő, civil szervezet, rendőrség, „áldozatok”)
- mentálhigiénés gondozás

Szemléletformálás és prevenció

A prevenció a betegségek keletkezésének megelőzését, az egészség fenntartását és a szervezet megerősítését, illetve az állapotromlás megakadályozását jelenti.

Elsődleges prevenció:

- célja a betegségek és sérülések megelőzése
- legfontosabb eszköze az egészségnevelés, ami az egészséges személyek állapotának megőrzését, ellenálló képességük fokozását, a betegségekkel szembeni fogékonyság csökkentését jelenti

Másodlagos prevenció:

- célja a betegség korai felismerésére, illetve az egyes rizikótényezők korai kiküszöbölése
- fő eszközei a szűrővizsgálatok

Harmadlagos prevenció:

- célja a betegségek kezelése, az állapotromlás megakadályozása
- eszköze rehabilitáció, valamint szövődményeinek korai felismerését célzó vizsgálatok elvégzése

Tanórán kívüli prevenciós tevékenységek az iskolában

Az egészséget támogató, biztonságos, esztétikus munkakörnyezet kialakítása és védelme

o munka-, tűz-, baleset- és katasztrófavédelmi oktatás lebonyolítása a dolgozók és tanulók részére

o munkavédelmi bejárás, tűzriadó megszervezése

o menekülési irányt, dohányzóhelyet jelölő táblák kihelyezése, ellenőrzése

o kényelmes és biztonságos bútorzat folyamatos korszerűsítéssel, kedvező munkakörülmények

Az iskola és környezete tisztaságának biztosítása

o rendszeres külső és belső takarítás

o a belső terek és termek esztétikussá tétele virággal, dekorációval, ezek gondozása

Az étkezési kultúra fejlesztése, egészséges táplálkozás szorgalmazása

o az étkezéshez elegendő idő biztosítása

o egészséges ételek kínálata a menzán és a büfében

o táplálkozási divatok ellensúlyozása

Egészségkárosító élvezeti cikkek elutasítása

o káros szenvedélyekről (dohányzás, alkohol, drog) szóló felvilágosító előadások megelőzés, leszoktatás céljával

o édesség, kávé, kóla, energiatital és más élvezeti szerek mellőzése az iskolai büfében

o a problémával küzdő tanulók szűrése, szakemberhez juttatása

Aktív pihenés fontosságának megismertetése

o mozgáskultúra fejlesztése

o szabadidős programok, tanórán kívüli tevékenységek, tehetséggondozó foglalkozások szervezése

Iskola-egészségügyi feladatok ellátása

o általános vizsgálat

- o szükség esetén szakrendelésre történő beutalás
- o egészségükben veszélyeztetett tanulók szűrése
- o fogászati vizsgálat
- o pályaválasztási orvosi vizsgálat
- o felvilágosító előadások lebonyolítása

Az intézményben dolgozók egészségvédelme

- o célszerű, kényelmes irodabútorok, korszerű munkaeszközök, védőruha, pihenő- és tornahelyiség, étkező sarok biztosítása
- o rendszeres munka alkalmassági orvosi vizsgálatok, tüdőszűrés igénybevétele
- o nyugodt, alkotó munkahelyi légkör biztosítása

Lelki egészség, mentálhigiéné

Mentálhigiéné: a lelki egészség fenntartásához, fejlesztéséhez szükséges készségek, képességek tanítása és gyakoroltatása, továbbá a lelki egészséghez nélkülözhetetlen ingerek, külső hatások biztosítása, az ártalmak kiküszöbölése. A mentálhigiéné elsősorban szemléletmód, melynek központi fogalma a **prevenció**: mit tehetünk, milyen körülményeket teremtsünk ahhoz, hogy a különböző lelki betegségek, devianciák, magatartászavarok ki se alakuljanak.

Az iskola a legnagyobb hatású mentálhigiénés intézmény, mert

- az iskolával mindenkinek van kapcsolata
- gyermekkor fogékony éve a legalkalmasabbak a személyiség formálására
- gyerekek kortárs csoportokban elérhetők

Iskolai mentálhigiéné: a lelki egészség megőrzését, az egészséges életmód, életforma kialakítását elősegítő, iskolában tanítható, fejleszthető ismeretek, képességek átadásával foglalkozik, továbbá az iskolához kapcsolódó problémákkal, főleg azok megelőzésével. A mentálhigiénés oktatás önmagában a legkevésbé hatékony, mégis komoly megalapozó jelentősége lehet akkor, ha az egész közoktatást áthatja kisiskoláskortól egészen középiskoláskor végéig.

Közvetlen célja: az iskola minden szereplője jól érezze magát (diák, szülő, pedagógus), a kapcsolatok megfelelően alakuljanak, örömteli (betegségmentes) legyen a munka mindenki számára.

Iskolánk tanulóit érő közvetlen hatások, amelyek mentálhigiénés beavatkozást tesznek szükségessé:

- családi traumák növekvő valószínűsége (válás, szülők hiánya)
- a kortárs csoportok szocializációs szerepének felértékelődése (a beilleszkedés fokozott igényei, korai kilépés a család rendszeréből)
- a minták, értékek pluralitása és válsága (a nemi szerepminták elbizonytalanodása, a tekintélyelv válsága, a morál mintáinak elhalványulása, a konzumértékek és a hedonizmus közvetlen csábítása, generációs különbségek és konfliktusok)
- anómia a társadalomban (a pedagógia válsága és elerőtlenedése, a segítő szolgáltatások hiánya, a viselkedés következmény nélkülisége)
- kortárs csoport hatások:
 - o negatív: egészségkárosító életmódformák elsajátítása (szerencsejátékok, káros szenvedélyek)
 - o pozitív: a normatanulás sajátos formája lehet (egészséges életmód, kortárssegítés, értéktanulási lehetőségek)

Az iskolai mentálhigiéné lehetőségei

Mindenekelőtt tudatosítanunk kell a tanulóknak a mentális egészség fontosságát. Ki kell alakítanunk azt a bizalmi viszonyt, amely lehetővé teszi számukra, hogy lelki problémáikkal nyíltan tudjanak hozzánk fordulni. Feladatunk, hogy fejlesszük önismeretüket, önbizalmukat, hozzá kell segítenünk őket pozitív énképük kialakításához. Fontos szerepe van ebben a pedagógusaink türelmes, segítő hozzáállásának, problémaérzékenységének.

Iskolánk kiemelt fontossággal kezeli a pszichés készségek fejlesztését, részei:

- döntéshozás
- problémamegoldás
- kritikus gondolkodás
- kreatív gondolkodás
- hatékony kommunikáció
- kapcsolati készségek
- konfliktuskezelés
- önismeret
- empátia
- érzelmekkel való megbirkózás

→ stressz kezelés

A pszichés ártalmak csökkentését célzó mentálhigiénés prevenciós tevékenységkörünk főbb elemei:

- optimális intellektuális és érzelmi fejlődés biztosítása
- pozitív énkép, reális önismeret kialakulásának segítése, pályaválasztásra való felkészítés
- konfliktuskezelés, problémamegoldás technikáinak megtanítása
- stressz-legyűző képesség és tolerancia fejlesztése, amely megkönnyíti a külvilág pszichoszociális hatásaihoz történő alkalmazkodást
- pozitív jövőkép kialakulásának támogatása, a szociális biztonság feltételeinek javítása a rászorulóknál (ifjúságvédelem)
- az életritmus tudatosítása a tanulóban (feltöltődés, célra irányuló tevékenység, energiaszabályozás, rekreáció)
- jogainak és kötelességeik tisztázása, hogy a tanulók az elvárások tükrében alakítsák magatartásukat (ezzel a konfliktushelyzetek mérséklődhetnek)
- őszinte, elfogadó pedagógiai légkör működtetése, amely lehetővé teszi a tanulók objektív értékelését
- a tanuló társas támogatása krízishelyzetekben az önsegítő erők mozgósítása érdekében
- a szülőkkel való folyamatos kapcsolattartás, magatartászavarok jelentkezése esetén a család felkeresése (családi háttér és igazolatlan hiányzás okainak feltárása)
- kapcsolattartás a segítő intézményekkel, partnerekkel
- más nevelési igényű tanulók pedagógiai gondozása, fejlődésének nyomon követése
- hátrányos és veszélyeztetett helyzet feltárása
- egyedi eseteknél a gyermek- és ifjúságvédelmi felelős bevonása a problémakezelésbe
- tanácsadás, iskolapszichológus bevonása

A mindennapos testedzés megvalósítását szolgáló program

Tanulóink körében egyre nő a felmentettek száma. Ez ellen a káros folyamat ellen helyi szinten a mindennapos testedzés megvalósítását szolgáló programmal igyekszünk tenni. Az iskolai testnevelés és sport előnybe részesítése a megoldások egyik lehetséges eszköze és színtere. Az iskolaorvos, a védőnő együttműködése a tanulók egészségi állapotára nézve döntő hatású.

A testnevelési órákon figyelünk a sokoldalú fejlesztésre:

- a keringési- és légző szervrendszer megfelelő terhelésére
- szerepel gimnasztika, a helyes testtartás elérését szolgáló gyakorlatok
- képességfejlesztés, motorikus képességek mérése
- játék, ami élményt és örömet ad a tanulóknak
- az órákon megpróbáljuk elérni, hogy a mozgás személyiségfejlesztő hatása is érvényesüljön.

Emellett rendészeti versenyeken és katonai erőpróbákön fejleszthetik kitartásukat és erejüket.

4) a közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

A közösség olyan együttműködésre szerveződött emberi csoport, amelyet a közös érdek, közös cél, közös értékrend és közös tudat tart össze. Fontos az együttes élmény ereje, mert a közös szokások révén kialakult elvárások lesznek a szabályozók. Az igazi tanulói és más emberi közösség a legegységesebb emberi, kulturális, vallási, nemzeti és szociális értékek hordozója, közvetítője, amely messzemenően figyelembe veszi a közösség tagjainak egyéni sajátosságait. Célja: A közösség segítse az egyének fejlődését, képességeinek kibontakozását úgy, hogy azok egyéni lehetőségeik maximumára jussanak el.

A közösségi nevelés területei: a család, az iskola, az iskolán kívüli közösségek.

Az iskola keretén belül működő közösségi nevelés területei:

- a tanítási órák,
- a tanítási órán kívüli egyéb iskolai foglalkozások,
- a diákok által szervezett, tanórán kívüli iskolai foglalkozások (lásd. diákönkormányzati munka),
- a szabadidős tevékenység

Az osztályközösség az alábbi feladatokban játszhat meghatározó szerepet:

- minden egyes tanuló pozitív irányú befolyásolása,
- az egyéni értékek felismerése,
- egymás tiszteletben tartása,
- egymás kölcsönös segítése a tanulásban, az egyéni beilleszkedési problémákban,
- a mások gondjainak felismerése, problémáik megoldásában történő segítése,

- a másság elfogadása, tolerancia.

A közösségfejlesztés színterei

A közösségfejlesztésre az intézményen belül sor kerülhet:

- a tanórákon (különös tekintettel az osztályfőnöki órákra)
- a tanórán kívül felnőttek által szervezett foglalkozásokon
- a tanórán kívül diákok által szervezett foglalkozásokon
- a szabadidős tevékenységek keretében

Mind a négy terület sajátos foglalkoztatási formát követel, mások az egyes területek feladatai, céljai, abban azonban megegyeznek, hogy valamennyien tevékenyen hozzájárulnak:

- az egyén (tanuló) közösségi magatartásának kialakításához,
- véleményalkotó, véleménynyilvánító képességének fejlődéséhez,
- a közösségi szokások, normák elfogadásához (etikai értékrend),
- a másság elfogadásához,
- az együtt érző magatartás kialakulásához,
- a harmonikus embertársi kapcsolatok fejlesztéséhez.

A tanórán megvalósítható közösségfejlesztés

Az iskolai nevelés - oktatás kerete az osztály, amely kezdetben nem több, mint azonos korú tanulók csoportja. Közösséggé formálása több éven át tartó pedagógiai folyamat, amelyet az iskola valamennyi dolgozója közösen, egymást erősítve végzi, és amelyben meghatározó szerepe van az **osztályfőnököknek**.

Feladatai:

- a tanulókkal szemben támasztott elvárások pontos, egyértelmű ismertetése; értelmezése (célok kitűzése; az iskolai élet szabályainak ismertetése, betartatása stb.)
- a felmerülő problémák megoldási lehetőségeinek közös megbeszélése a lehető legnagyobb csoportaktivitással, véleményalkotó, véleménynyilvánító képesség
- oldott légkör megteremtése, amelyben a tanulók őszintén és nyíltan merik elmondani érzéseiket önmaguk és mások viselkedéséről

- segítségnyújtás a konfliktushelyzetek megoldásában
- személyes példamutatás
- diákvezetők nevelése, munkájuk segítése
- a közösségben előforduló pozitív és negatív élményanyag elemzése, következtetések levonása
- jutalmazás és büntetés alkalmazása
- a másság elfogadása
- váljon érzékennyé környezete állapota iránt
- ismerje a környezet leggyakoribb egészséget, testi épséget veszélyeztető tényezőit és ezek elkerülési módját

A közösségfejlesztés szempontjából fontos az osztályban tanító tanárok összhangja.

Ezért törekszünk arra, hogy a nevelők azonos értékrendet képviseljenek, megbeszéljék egy-egy adott osztály problémáit, egységesen lépjenek fel az eredményes és hatékony munka érdekében.

A közösségfejlesztő feladatokkal a tanár a tananyag elsajátítása közben:

- segítse a tanulók kezdeményezéseit,
- járuljon hozzá a közvetlen tapasztalatszerzéshez,
- a közvetlen tapasztalatszerzés segítse elő a harmonikus kapcsolat kialakítását a természeti és társadalmi környezettel,
- biztosítson elegendő lehetőséget a közösségi cselekvések kialakításának/fejlesztésének segítésére,
- alapozza meg a nemzettudatot, mélyítse el a nemzeti önismeretet, a hazaszeretetet,
- ösztönözzön a szűkebb és tágabb környezet hagyományainak feltárására, ápolására, késztesse az ezekért végzett egyéni és közösségi tevékenységekre,
- tegye képessé a tanulót a környezet sajátosságainak, minőségi változásainak megismerésére és elemi szintű értékelésére,
- alakuljon ki a tanulóban bátorító, vonzó jövőkép, amely elősegíti a környezeti harmónia létrejöttéhez szükséges életvitel, szokások kialakulását és a környezet iránti pozitív érzelmi viszonyulások erősödését,

- alakítsa ki a tanulóban, hogy a környezet ismeretén és személyes felelősségén alapuló környezetkímélő magatartás egyéni és a környezeti szinten egyaránt legyen a tanulók életvitelét meghatározó erkölcsi alapelv,
- irányítsa a tanulót arra, hogy az önálló ismeretszerzés, véleményformálás és – kifejezés, a vélemények, érvek kifejtésének, értelmezésének megvédésének a képességei álljanak a kommunikációs kultúra középpontjában,
- fejlessze ki a tanulóban az új információs rendszerben való eligazodás, valamint annak kritikai módon való használatának képességét,
- adjon ismereteket a betegségek, balesetek, sérülések elkerülése, az egészség megőrzésére
- személyi, tárgyi környezete segítse azoknak a pozitív beállítódásoknak, magatartásoknak és szokásoknak a kialakulását, amelyek a gyermekek, ifjak egészségi állapotát javítják,
- fejlessze a beteg, sérült és fogyatékos embertársak iránti elfogadó és segítőkész magatartást,
- irányuljon a szexuális kultúra, magatartás kérdéseire, fordítson figyelmet a családi életre, a felsős, örömteli párkapcsolatokra történő felkészítésre,
- kapjon átfogó képet a munka világáról,
- az alkalmazott változatos munkaformák erősítsék az együvé tartozás és az egymásért való felelősség érzését.

A közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladataink a következők:

Törekszünk arra, hogy minden tanuló:

- ismerje meg azokat a társas együttélés alapvető szabályait, amelyek a közösségben való harmonikus kapcsolatok kialakításához elengedhetetlenek,
- megismerje népünk kulturális örökségének jellemző sajátosságait, nemzeti kultúránk nagy múltú értékeit,
- sajátítsa el azokat az ismereteket és gyakorolja azokat az egyéni és közösségi tevékenységeket, amelyek az otthon, a lakóhely, a szülőföld, a haza és népei megismeréséhez, megbecsüléséhez, az ezekkel való azonosuláshoz vezetnek,
- legyen nyitott, megértő a különböző szokások, életmódok, kultúrák, vallások, a másság iránt, becsülje meg ezeket,

- legyen képes a környezeti válság elmélyülésének megakadályozására, elősegítve az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntarthatóságát,
- váljon érzékennyé környezete állapota iránt,
- kapcsolódjon be közvetlen környezetének értékeinek megőrzésébe, gyarapításába,
- életmódjában a természet tisztelete, a felelősség, a környezeti károk megelőzésére törekvés váljon meghatározóvá,
- szerezzon személyes tapasztalatokat az együttműködés, a környezeti konfliktusok közös kezelése és megoldása terén,
- legyen képes az új audiovizuális környezetet megérteni és azt szelektíven használni,
- tanulóink tudjanak társaikkal és a felnőttekkel is adott témáról szabatosan kommunikálni,
- az önálló, felnőtt életében képes legyen életmódjára vonatkozóan helyes döntéseket hozni, egészséges életvitelt kialakítani,
- ismerje meg a környezet leggyakoribb egészséget, testi épséget veszélyeztető tényezőit és ezek elkerülésének módjait,
- kapjon kellő mélységű támogatást a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzéséhez,
- tanuljon meg tanulni,
- tudja, hogy életpályája során többször pályamódosításra kényszerülhet,
- legyen képes önellenőrzésre, egymás segítésére és segítő szándékú ellenőrzésére,
- tevékenysége erősítse a közösséghez való kötődést.

A tanórákon kívül a felnőttek által szervezett foglalkozások

A közösségfejlesztésben emocionálisan nélkülözhetetlenek az együttes élmények, a közös cselekvések. Ennek megvalósítására jó lehetőség nyílik az osztályprogramok keretében. A kötetlen együttlétek biztosítják egymás jobb megismerését, a sikeresen végzett munka örömeinek együttes átélését; az esetleges kudarcok elemzését, feldolgozását, tanulságok levonását.

Lehetséges formái:

- Kirándulások, túrák, helytörténeti séták, amelyek az együttes élményen túl lehetőséget teremtenek nemzeti értékeink jobb megismerésére, megbecsülésére; a természet iránti tisztelet, a környezet iránti felelősség érzésének felkeltésére.

- Az erdei iskola a közösségformálás egyik eszköze, a környezetvédelmi nevelés legfontosabb színtere.
- A kiállításokon, színházi-, zenei-, irodalmi programokon való részvétel az esztétikai nevelés mellett szolgálja a kulturált megjelenés, viselkedés normáinak elsajátítását, gyakorlását.
- A közös sportprogramok előmozdítják az egészséges életmód szokásrendszerének kialakítását.
- A csapatversenyeken való részvétel erősíti az egészséges versenyszellemet, segíti az együttműködő-készség fejlődését.
- Az együttes szereplésekben való felkészülések olyan képességek megmutatására is lehetőséget teremtenek, amelyekre a tanítási órák keretében nincs lehetőség. E feladatok kiváló terepet jelentenek a közösséggel szembeni felelősség átérzésének elmélyítésére.
- Munkaközösségi programok.

A tanórákon kívül diákok által szervezett tevékenységek

A diákok által kezdeményezett tevékenységek mozgatórugója iskolánkban a diákönkormányzat. A diákönkormányzatok a tanulók irányító, önszervező közössége, melynek keretében a tanulók a pedagógus irányítóval (vagy pedagógus közösséggel) együtt, saját fejlettségüknek megfelelő szinten önállóan intézik saját ügyeiket.

A diákönkormányzat megalakítása nem kötelező, tagsági viszonya önkéntes, célirányos tevékenységéhez viszont szervezettségre van szüksége. Demokratikus úton választja tisztségviselőit, hozza létre megfelelő szerveit, amelyek a közösség megbízásából hivatottak az ügyek megvitatására, határozathozatalra.

Feladat:

- olyan közös érdekeken alapuló közös és konkrét célok kijelölése, amelyek nem sértik az egyéni érdekeket, azokkal összhangban vannak,
- a kialakított, meglévő vagy hagyományokon alapuló közösségi munkálatok, közösségépítő tevékenységek fejlesztése,
- a régi tevékenységek mellett új hagyományok teremtése,
- olyan tevékenységek szervezése, amelyek értékes esztétikai élményeket keltenek a közösség tagjaiban és ezzel erősödik, fejlődik maga a közösség,
- a közösség iránti felelősségérzet (felelősségtudat) kialakítása, fejlesztése,

- a közösség érdekeit szolgáló, cselekvésre készítő tevékenységek szervezése,
- olyan közösség kialakítása, fejlesztése, amely büszke saját közösségének sikereire, értékeli más közösségektől megkülönböztető tulajdonságait.

Szabadidős tevékenységek keretében megvalósítható közösségfejlesztés (részletesen az éves munkatervben).

A tanórán kívüli foglalkozások már kötetlenebb tevékenységi formái és a közösen átélt kirándulások, túrák, napközis szabadfoglalkozások érzelemmel teli élményei a közösségfejlesztés kiváló területei.

Feladat:

- nevelje a tanulókat az önellenőrzésre, egymás segítésére és ellenőrzésére,
- ismertesse meg a tanulókkal a társas együttélés alapvető szabályait, amelyek a közösségben való harmonikus kapcsolathoz elengedhetetlenek,
- a sokoldalú és változatos foglalkozások (irodalmi, zenei, képzőművészeti...) járuljanak hozzá a közösségi magatartás erősítéséhez,
- a séták, kirándulások mélyítsék el a természet iránti tiszteletet, és a környezet iránti felelősség érzését.

Az iskola, mint nagyközösség

Iskolánk tanulói saját osztályközösségük mellett az iskola egészének, mint nagyközösségnek is tagjai. Fontosnak tartjuk az együvé tartozás érzésének erősítését. Ennek eszközei az iskola közös rendezvényei:

- az iskolai ünnepélyek, megemlékezések,
- a diáknap,
- táborok, kirándulások.

Közösségépítő programok:

- 1. Békés Iskola Program** – a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzésére, kezelésére
- 2. Békés Iskola Kampánynap** - Egészségnap
- 3. Arizona Program** – a tanórai konfliktusok kezelésére

- 4. Rendőrséggel együttműködés** – kihelyezett bűnmegelőzési foglalkozások tartása
- 5. Mentor-tanárok kijelölése tanulók mellé** – ehhez tanárok mentorrá képzése
- 6. Békés harcos** – önvédelmi sport oktatása – VEKOP pályázat révén
- 7. Belső csend** – relaxációs módszer átadása Békés Iskola Kampánynapon
- 8. Mindfulness** – relaxációs képzés tanároknak
- 9. Beszoktatási hét** a 9. évf.-nak az iskolaváltás, a beilleszkedés megkönnyítésére, a lemorzsolódás megelőzésére

Egyéb alkalmak, amelyek kihatnak a közösség alakulására:

- Az egy osztályban tanítók együttműködése, közös döntési jogai
- Békítő Team működése
- Pályaorientációs tevékenységek
- Az iskolai szociális- és gyermekvédelmi tevékenység
- Mentálhigiénés tevékenységek
- Családokkal való kapcsolattartás
- Börzék
- Eszköz, felszerelés, étkeztetés, munkaruha biztosítása a nemcsak hátrányos helyzetű tanulók számára
- Nyitott Kapu - segítségnyújtás a konkrét szakmaválasztásban
- Felvételi beszélgetés - interjú tanulókkal, szülőkkel
- Kérdőív eredményeinek átadása a fejlesztő pedagógusoknak, gyógypedagógusoknak, osztályfőnököknek
- Gólyatábor - 2 napos az iskolát megelőző héten
- Ráhangolódó hét - közösségi program, ismerkedés, közös osztálytermi szabályok, tanulásmódszertan, pálya-szocializáció, egyhetes program
- Tanév során folyamatos mérések
 1. 9. osztályban bemeneti mérés az NSZFH mérőeszközeivel, annak kiértékelése és intézkedési tervvé alakítása
 2. legalább 4 kompetenciaterület mérése (matematika, anyanyelv, digitális kompetenciák, nyelvi kompetenciák)
- Az igazolatlan hiányzásokról azonnali tájékoztatás és intézkedés kérés,
- A bántalmazás gyanújának jelzése,
- Lakhatási problémák gyanújának jelzése,
- A védelembe vett tanulókról információk kérése,

- A nevelőszülőknél vagy állami gondozásban résztvevőkről folyamatos információk kérés
- Szülői és fogadó értekezlet
- Év eleji piknik
- Rendezvényeink:
 - Kulturális Örökség Napjai program,
 - Tavaszi Japánkerti Nap,
 - Múzeumok éjszakája,
 - Szülők klubja
 - BI program
- Osztályértekezletek - első félévben minden osztály, később szükség esetén, előzőleg:
 1. tanári megfigyelések, mérések és az osztályfőnök adatainak összegzése, intézkedési terv javaslat
 2. további mérési eredmények és szűrési, valamint a pszichológus, fejlesztők és további segítők véleményének becsatornázása
 3. közös osztály szintű tanulási és motivációs célok megfogalmazása
 4. közös osztály szintű alapkészség-fejlesztési elvárások
 5. közös osztálytermen kívüli intézkedések megfogalmazása

BÉKÉS ISKOLA PROGRAM

Bevezetésre került 2018. szeptember elsején. Előkészületek megkezdése 2017. szeptember 01.

A jövő nemzedékének nevelése során tudjuk megmutatni a gyerekeknek, hogyan tudják elviselni heves érzelmeiket, hogyan rendezhetik békés úton konfliktusaikat, hogyan tudják magukat mások helyébe képzelni. Csak így válhatnak később társaik empátikus, segítőkész barátaivá és védelmezőivé, hogy felnőttként azután önmaguk, társaik és az egész közösség iránt felelősséget vállaló, autonóm, valódi értékekért kiálló ember válják belőlük. Csak így lesz esélyünk egy boldogabb társadalom létrehozására.

A program az intézmény egészére kiterjedő, rendszerszintű beavatkozás előnyét egyesíti az alulról szerveződő önkéntesség erejével. A megvalósításba a teljes iskolai közösséget bevonja, a tanárokon és diákokon túl, a szülőket és a segítő személyzetet, sőt külső szakembereket, önkénteseket is. A Békés Iskolák projekt az iskolában futó bármely programmal összeegyeztethető, szemléletével más bántalmazás-ellenes vagy egyéb, közösségépítő program hatását is felerősíti. Más programokkal szembeni különlegessége, hogy a résztvevők belső

motivációin, önkéntes elköteleződésén, azaz, mindenekelőtt az iskola belső erőforrásain alapul. Az önkéntesség, a belső erőforrások kreatív kiaknázása, és a közösség működés módjába beépülő szemléletváltás, a rendszer megváltozása és a légkör átalakulása garantálja hosszú távú fenntarthatóságát. Ez a projekt valójában nem klasszikus értelemben vett „program”, nem előre megírt, uniformizált, az iskolákba kívülről bevitt forгатókönyv. Csupán lélektanilag és rendszerelméletileg jól megalapozott, rugalmasan alakítható útmutató, amely az adott intézmény sajátos igényeihez igazítható. Pontosabban filozófia, melynek szellemében minden iskola maga tervezi meg, dolgozza ki és valósítja meg saját programját.

Kísérő programok: Békés harcos, Belső csend, Békés Iskola kampánynap, Beszoktatási hetek, Arizona program

Fegyelmezési protokoll

1. Fegyelmezési protokoll -jelzőrendszer

A tanuló problémájával fordulhat osztályfőnökéhez, iskolapszichológushoz, bármely felnőtthez, akiben bíz.

Az igazgató felé hivatalosan tanári kísérettel, tanár által vagy közvetlenül, de csak írásban lehet bejelentést tenni.

Az intézményvezetője a kivizsgálás menetéről maga dönt, vagy mediátori feladatokkal bíz meg kollégákat vagy külső szakembert.

A kivizsgálás mindig alapos, körültekintő, minden fél meghallgattatik elv alapján működik.

Alapvetően konszenzusra, megbékélésre, a megoldás megkeresésére törekszik. Ha pedagógiai következetesség okán szükséges, a Házi rendben előírt büntetéseket és/vagy egyéb jóváteteleket szabhat ki.

Az eljárásról jegyzőkönyv készül.

Az ügy lezárása után szükség szerinti időközönként visszacsatolás történik különböző módszerekkel. Interjú, kérdőív egyéb.

ARIZONA PROGRAM

Célja:

A program az Amerikai Egyesült Államokból, Arizonából (innen a név) indult és ma már a világ számtalan országában alkalmazzák. Alapgondolata az, hogy olyan eszközt adjon a tanárok kezébe, mely személyiségi jogok megsértése nélkül képes segíteni a tanórai munkát. Azaz van a tanár, a jó diák és van a rendetlenkedő diák. A tanár tanítani szeretne, a jó diák tanulni, a rendetlenkedő diák pedig rosszkodni, zavarni a tanórát. A program célja, hogy kialakuljon az a belső késztetés, amelynek révén a tanuló nem külső kényszer, nyomás hatására, hanem önszántából választja a tanórán elvárható magatartást.

Elvei:

- minden tanulónak joga van a zavartalan tanuláshoz
- minden tanárnak joga van a zavartalan tanításhoz
- mindenkinek kötelessége a mások jogait tiszteletben tartani

Működése:

Az elveket el kell mondani a tanulóknak, és nyomtatott formában kifüggeszteni az osztályban jól látható helyen (faliújság)

Ha a tanuló zavarja az órát, a tanár megkérdi, hogy tudja-e: milyen elveket sért viselkedésével, és figyelmezteti, hogy, ha nem hagy fel ezzel, ki fogja küldeni az óráról, és a tananyagból a következő órán nem jelenthet (pótolnia kell).

Ha a tanuló elismeri, hogy hibázott és megígéri, hogy többet nem teszi, nincs folytatás.

Ha nem ismeri el, vitatja a tanár figyelmeztetését, vagy elismeri, és megígéri, hogy abba hagyja, de tovább zavarja az órát, működni kezd a program.

A tanár egy „kísérő” lapot (nyomtatvány) tölt ki, melyben szerepelnek az objektív adatok (név, dátum, tantárgyi óra, stb.) és a fegyelmezetlenség rövid leírása (vagy a lapon felsoroltakból választás, amennyiben annak megfelel).

A tanár kötelezi a tanulót, hogy a tantárgyi felszerelését (vagy annak legalább egy részét magával vigye).

Ezek után a tanulót felszólítja, hogy hagyja el az osztályt és a kísérő lappal az Arizona terembe távozzon.

Itt várja őt az ügyeletes tanár, aki átveszi tőle a kísérő lapot, elolvassa, és kommentár nélkül félreteszi. Ezután elbeszélget a tanulóval a történetekről, megkérdezi, hogyan vélekedik a

dologról, meghallgatja véleményét, és felkéri, hogy ezeket írásban is fogalmazza meg a „feltáró” nyomtatványon. A tanuló kérheti ebben a tanár segítségét, amit biztosítani kell.

Ha ezek után az órából még marad idő, és a tanulónak nincs több mondanivalója, a hozott felszerelésből tanulhat, de az órát itt kell eltöltenie, csak a következő órára mehet vissza.

Az ügyeletes tanár a két nyomtatványt összefűzi, majd a titkárságon leadja, ahonnan az osztályfőnökök átvehetik, illetve megkapják. Természetesen az Arizona szobában lévő nyilvántartásba az esetet bejegyzi, dokumentálja.

A „kísérő” lap a tanárban lesz megtalálható kijelölt helyen, a „tényfeltáró” pedig az Arizona szobában.

A tanulót az óra első-, és utolsó 10 percében nem lehet kiküldeni.

Nagyon fontos, hogy a tanárok következetesek legyenek abban, hogy a mulasztott tananyagból a következő órán jelentést ne fogadjanak el (ez az egész programot értelmetlenné teszi).

A hiányzást az ügyeletes tanár jegyzi be az E-naplóba, egy erre a célra létrehozott helyre (az eset különleges, a tanuló nem „rendes” hiányzó).

A szaktanár a kísérő lapra pontosan feljegyzi a távozás időpontját (óra, perc), hogy követni lehessen a tanuló „útját” összevetve a megérkezéssel. Ezt pedig az ügyeletes tanár jegyzi pontosan a tényfeltáró lapra.

Az Arizona szobába vezető út ki van jelölve.

Következmények:

Együttműködés esetén:

Minden alkalommal regisztráció.

Egy alkalom után szülő értesítése E- naplóban.

Második alkalom után értesítés a szülőknek E naplóban- a 2. kiküldés után összeül az osztályfőnök, a tanuló és szaktanár (és választhat a tanuló „mentor” tanárt).

Harmadik alkalom után of. figyelmeztetés - a 3. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szaktanár és a választott mentor tanár.

Negyedik alkalom után + osztályfőnöki intő - a 4. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

Ötödik alkalom után igazgatói figyelmeztető - 5. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

Hatodik alkalom után igazgatói intő - 6. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő) és az igazgató.

Hetedik alkalom után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő), igazgató és a családsegítő munkatársa.

Nyolcadik alkalom után fegyelmi tárgyalásra kerül sor, ami követi lefolyásában és határozatában a hagyományos eljárás szabályait.

Tanácsadói megbeszélés

Talán az egyik legtöbb gondot okozó kérdés a „Mi az oka, hogy így viselkedtem”? Természetesen a „nem tudom” válaszokat nem fogadhatjuk el, hiszen a cél, hogy a gyermek felelősséggel gondolja végig tetteit és annak következményeit.

A beszélgetések során megpróbáljuk az okokat felderíteni. Ebben a bizalomnak nagy szerepe van, fontos, hogy a tanuló el merje mondani problémáit, gondjait. Ezeken a megbeszéléseken sok olyan dologra fény derülhet, ami a tanuló viselkedését megmagyarázza és segíthet a megoldásban.

Arizona program mellékletei

1. számú melléklet

ARIZONA KÍSÉRŐ LAP

Tanuló: _____

Osztály: _____

Dátum: _____ (nap) _____ (óra) _____ (perc)

Kiküldő tanár: _____

Tanóra: _____

- közbekiabált, beszélt
- megtagadta a munkát
- verekedett
- engedély nélkül elhagyta a helyét
- tárgyakat dobált az osztályban
- zavarta padtársát, környezetét
- emberi méltóságban megsértette tanárait, diáktársait
- trágár beszéd

egyéb:

2. számú melléklet

ARIZONA PROBLÉMAFELTÁRÓ LAP

Név: _____

Osztály: _____

Dátum: _____

Ügyeletes tanár: _____

Mit tettem:

Mi az oka, hogy így viselkedtem:

Azért kerültem a tréning szobába, mert a következő alapszabályt nem tartottam be:

Szerinted milyen hatása van a viselkedésednek és milyen következménye lesz tetteidnek?

TERVEM:

Mit változtatnék meg viselkedésemen, hogy ne sértsem meg az alapszabályokat:

Kinek a segítségét kérem ehhez:

5) az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

Az oktató alapvető feladata a rábízott tanulók nevelése, oktatása, a kerettantervben előírt törzsanyag átadása, elsajátításának ellenőrzése. Az iskola oktatói felkészültségük és tudásuk legmagasabb szintjén végzik az oktató-nevelő tevékenységet a Köznevelési törvény, a NAT, a szaktárgyi kerettantervek és iskolánk alapidokumentumaiban rögzítettek alapelvek, célok és feladatok betartása mentén.

Minden nevelő és oktató köteles szakmailag és pedagógiailag folyamatosan képezni magát a korszerű nevelés és oktatás biztosítása érdekében. Az oktató-nevelőmunka folyamán fontos az intézmény, a fenntartó, a tanulók, szülők, intézményi partnerek, leendő munkaadók érdekeit szem előtt tartani.

Az oktatók helyi intézményi feladatai:

a/ Az oktató alapvető feladata a rábízott gyermekek, tanulók nevelése, a tanulók személyiségének optimális fejlesztése és a szakmai/szaktárgyi tudás közvetítése

b/ az intézmény általános működési feladatainak ellátása: kötelező adminisztrációs feladatok ellátása, ügyeleti tevékenység, tanórán kívüli programok törvényi előírásoknak megfelelő szervezése, lebonyolítása;

c/ minden oktató alapvető munkaköri kötelessége az iskolai munka zavartalanságát, eredményességét, a pedagógiai programokban rögzített célok elérését biztosító feladatok teljesítése:

- a tantervekben rögzítettek szerint elkészített éves tanmenetek szerinti oktató munka végrehajtása;
- a tanulók munkájának rendszeres ellenőrzése, értékelése
- az oktatókra érvényes írott és íratlan etikai elvárások betartása; személyes példamutatás
- a pedagógiai tevékenység maradéktalan ellátásához szükséges feladatok vállalása;
- az iskola vezetői által meghatározott feladatok /pl.: helyettesítés, ügyelet/; teljesítése
- az intézményt érintő problémák, konfliktusok (tanár-diák; munkatársi; vezető-beosztott; szülő-nevelő) mindenkori helyes kezelése
- a tanulók testi épségének és lelki egészségének óvása, az egészséges életmódra nevelés
- közreműködés a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában, a gyermek, tanuló fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében.

Az oktatóval szembeni elvárások:

- Sikerorientáltság, kreativitás.
- Biztos szakmai ismeretek.
- A tudás minőségével, a végzett munkával megszerzett tekintély.
- Példamutatás, empátia.
- Kapcsolat a közösséggel és más nevelési tényezőkkel.
- Összehangolt munkavégzés.
- A tanulók kompetenciáinak fejlesztése.
- Újfajta tanulásszervezési eljárások és értékelési módok alkalmazása.
- Folyamatos önképzés.

Az egy tanulócsoportban tanítók együttműködése

Az egy osztályban tanítók munkáját szorosabbra fűzzük, melynek célja a közös pedagógiai célok megfogalmazása, a tanulókkal kapcsolatban egységesebb módszertani és értékelési rendszer kialakítása, valamint a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók és a felzárkóztatásra szoruló tanulók támogatásának megerősítése. Az egy osztályban tanítók munkáját az osztályfőnökök koordinálják. Ennek érdekében az osztályfőnökök munkáját kiszélesítjük az alábbiak szerint:

- A 9. osztály beiratkozási, 1. hete, 1. hónapja programjának kialakításában vezető szerep (a team munkájának összefogása)
- A veszélyeztetettség szűrés koordinálása (a szűrőlapok kiosztása, összegyűjtése, összesítése)
- Az osztályértekezlet előterjesztésének elkészítése (a veszélyeztetettség szűrés, a bemeneti mérések, az előzetes tanulmányi eredmények és szakvélemények, valamint a támogató csoport és a saját javaslatai alapján)
- Az osztályértekezlet emlékeztetőjének elkészítése, a vezetővel való egyeztetés a vezetői feladatok kapcsán, intézkedési terv készítése és nyomonkövetése
- A tantestület tájékoztatása a program előrehaladásáról, eredményekről, nehézségekről
- Jó gyakorlatok megosztása a további 9. osztályok indítása kapcsán

Osztály – teamek felelőssége:

- A 9. osztály beiratkozási, 1. hete, 1. hónapja programjának kialakításában meghatározott részvétel (a feladatokat szétosztják a team tagok egymás között)
- A mérés-értékelés megszervezése és az eredmények kiértékelése (azaz a tesztek javítása), az eredmények eljuttatása a mérés-értékelési szakértő számára
- A veszélyeztetettség szűrés koordinálása (a szűrőlapok kiosztása, összegyűjtése, összesítése)
- Az osztályértekezleten való aktív részvétel
- A közösségi programokon szerepvállalás
- A tanulásmódszertani felkészítésen szerepvállalás (legalább 1 team tag)
- A program során visszajelzések nyújtása az osztályfőnöknek

Módszertani fejlesztések

A módszertani fejlesztések célja három részből áll össze: első lépésben szeretnénk a tanulásmódszertani megoldásokat iskolai szinten is elterjeszteni. Ennek érdekében szemléletformáló és jó gyakorlatokat megosztó belső képzéseket szervezünk, ahol a képzéseken részt vett és a tananyagfejlesztésekben közreműködött pedagógusok átadják tudásukat a többi pedagógusnak. A tanulásmódszertanban legfontosabb módszereket hálótér formájában minden 9. osztályban elkészítjük, melyben minden tanár részvételét bátorítjuk.

Második körben elterjesztjük az élmény és projektpedagógia módszertanát: minden évfolyamban legalább egy közismereti és legalább egy szakmai tárgyhoz kapcsolódó projektet szervezünk.

Harmadik körben erősítjük a szakmaelmélet és a szakmai gyakorlat integrációját, melyet élménypedagógiai megoldásokkal, tömbösített óraszervezéssel, valamint az elméleti és gyakorlati tanárok pármunkájával kívánunk megerősíteni.

A tanulók értékelése, fejlesztő értékelés és visszajelzés a szülőknek

- Negyedéves tájékoztatás rendszerének kialakítása a Köznevelési Regisztrációs és Tanulmányi Alaprendszerre (KRÉTA) építve. Ahol a KRÉTA használata nem jellemző, a szülők körében más, írott formák alkalmazása.

- Közös elvek meghatározása a tanulók értékelésére:
 - Az osztályzatok meghatározásához kapcsolódó százalékok meghatározása
 - A minimum érdemjegyek darabszámának meghatározása tantárgyanként
 - A javítás rendjének meghatározása tantárgyanként
 - A félévi és tanév végi osztályzatok kialakítása egységes rendjének meghatározása
 - A fejlesztő értékelés bevezetése, legalább a 9. osztályokban a legfontosabb tantárgyak területén az első két hónapban.

Oktatók feladata a 13-14 évfolyamon- szakképesítést adó szakaszban:

- felkészítés a felsőfokú tanulmányokra, vagy a munkába állásra,
- felelős, önálló döntésekre való képesség kialakítása,
- kötelesség – felelősségtudat elmélyítése,
- a szakmai és egyetemes kultúra közvetítése,
- a humánus értékeket, demokratikus elveket, kulturált magatartásformákat magukénak tudó fiatalok nevelése,
- a fiatalok társadalmi életben való részvételének erősítése; közéletben való részvétel igényének kialakítása,
- felelősségtudat fejlesztése az európai értékekért,
- környezetünk különböző problémáinak nemzetközi perspektívából való áttekintése,
- eligazodás a modern szabványok világában; a modern ismerethordozók használatára való képesség, fogalmi gondolkodás fejlesztése,
- önismeret fejlesztése; kezdeményező és vállalkozói készség fejlesztése; jogok és kötelességek tudatosítása,
- felelős társadalmi magatartás kialakítása.

Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

Az osztályfőnököt – az osztályfőnöki munkaközösség vezetőjével konzultálva – az igazgató bízta meg minden tanév elején.

Az osztályfőnöki munka:

Az osztályfőnök olyan pedagógiai kompetenciával rendelkező szakember, akinek erkölcsi és jogi felelősséget kell vállalnia valamennyi rábízott tanulóért. Nevelő munkáját a tanuló egyéni fejlődéséhez, tempójához és szociális háttéréhez igazítja, tiszteletbe tartva az egyes tanulók emberi méltóságát és az esélyegyenlőség érvényesülését. Tartja a kapcsolatot az osztályában tanító oktatókkal, és a tanulók szüleivel. Az osztályfőnök folyamatosan képviseli az iskola terveit és törekvéseit tanítványaik és a szülők körében, információkat ad és kap, bevonja a gyerekeket és a szülőket az iskolai programokba, képviseli a tanulók érdekeit, gyermek- és ifjúságvédelmi feladatokat lát el. Folyamatosan keresi azokat a megoldásokat, módszereket, eszközöket, amelyek hatékonyan alkalmazhatóak a beilleszkedési nehézségekkel küzdő, deviáns, az agresszív tanulókkal kapcsolatos problémák kezelésére, a tanulók jogainak védelmére, a személyiség- és közösségfejlesztésre, illetve a hatékony egészség- és környezeti nevelésre. Ezek során együttműködik gyermek- és ifjúságvédelmi szakemberekkel, szervezetekkel.

Az osztályfőnöki megbízással kapcsolatos feladatok

- Feladata, hogy megismerje az osztályába tartozó tanulók személyiségét, s ezek alapján segítse az egyes tanuló személyiségének helyes irányba fejlődését.
- Tevékenységével aktívan elősegítse az osztályközösség kialakulását, illetve megerősödését.
- Rendszeresen áttekinti az osztályában tanuló gyermekek tanulmányi eredményeit, konzultál oktató társaival a tanulók haladásáról.
- Megismerteti, értelmezi és betartatja az osztálya tanulóival a Házi rendben rögzített szabályokat.
- Tanév elején kitölteti és összegyűjti a tanulói adatlapokat.
- Megismerteti osztálya tanulóival az iskola hagyományait, múltját, jelenét, értékeit.
- Jutalmazza, vagy jutalmazását kezdeményezi az iskolai élet bármely területén a kiemelkedő teljesítményt nyújtó tanulókat.
- Közreműködik a tanulók és oktatók konfliktusai megoldásában, szükség szerint a problémamegoldásba bevonja a szülőket is.
- Elvégzi az osztályába járó tanulók magatartásának és szorgalmának értékelési feladatait, ehhez kikéri oktató társai, valamint a diákok véleményét is.
- Ellátja az osztályfőnöki teendőkkel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Naprakészen vezeti az osztályával kapcsolatos elektronikus és papír alapú

dokumentumokat. Elkészíti a szükséges statisztikákat.

- Figyelemmel kíséri az osztályban tanító oktatók munkáját. Figyelmezteti kollegáit adminisztrációs kötelezettség-mulasztásaikra. Ennek eredménytelensége esetén köteles az iskolavezetéshez fordulni.
- Szülői értekezletet tart, melyen megadja a szülőknek az oktatással-neveléssel, a szülőket érintő egyéb kérdésekkel kapcsolatos legfontosabb aktuális tájékoztatást. Szükség esetén az éves munkatervben előírtakon túl rendkívüli szülői értekezletet szervez.
- Az osztályában tanulókat ellátja az iskola életével, működésével kapcsolatos fontosabb információkkal, segíti felkészülésüket, támogatja részvételüket az iskolai rendezvényeken, programokon.
- Ellátja a tanügyi nyilvántartások vezetésével kapcsolatos feladatokat az osztályába járó tanulóval kapcsolatban.
- Ellátja az 50 óra közösségi szolgálat teljesítésével összefüggő adminisztrációs és egyéb feladatokat,
- Végzi a bizonyítványok kitöltésével és kezelésével kapcsolatos feladatokat.
- Kapcsolatot tart az iskolai diákönkormányzattal, részben az osztályképviselő útján, részben a diákmozgalomért felelős oktató segítségével.
- Segíti és nyomon követi osztálya kötelező orvosi vizsgálatát.
- Tanulóit rendszeresen tájékoztatja az iskola előtt álló feladatokról, azok megoldására mozgósít.
- Koordinálja az osztály szabadidős foglalkozásait, tanórán kívüli programjait.
- Javaslatot tesz a tanulók jutalmazására, büntetésére, segélyezésére
- Képviseli osztálya érdekeit az iskolai fórumokon. •
- Az osztályközösség közösségi életének irányítója, feladata az öntevékenyséjük, önkormányzati képességük fejlesztése.
- Együttműködik az osztály diákbizottságával, segíti a tanulóközösség kialakulását.
- Rendkívüli esetekben órát látogat az osztályban.
- Kiemelt figyelmet fordít az osztályban végzendő ifjúságvédelmi feladatokra, kapcsolatot tart az iskola ifjúságvédelmi felelősével, együttműködik a gyermekvédelmi szakemberekkel.
- Figyeli az igazolt és igazolatlan hiányzásokat, és az érvényben lévő törvényi előírások szerint értesíti a szülőket, az illetékes szervezeteket és a hatóságot.
- Részt vesz az osztályfőnöki munkaközösség munkájában, segíti a közös feladatok megoldását.

A veszélyeztetett tanulók felmérése az osztályfőnökök közreműködésével:

- Nyilvántartásba vétel, a veszélyeztetettség típusának és súlyosságának mérlegelése, ez alapján a további teendőkre javaslattevés, egyeztetés a gyermekjóléti szolgálattal, a gyermekvédelmi intézményekkel.
- A veszélyeztetett gyermekek szabadidős tevékenységének és tanulási előmenetelének figyelemmel kísérése és adott esetben javaslattevés a változtatásra (pl. fejlesztő csoport kialakítása délelőtti, illetve délutáni időszakra, szükség esetén külső szakember bevonásával vagy önismereti csoport szervezése, viselkedésmódosító eljárások stb.).
- A veszélyeztetett gyermekek számára hasznos szünidei elfoglaltság biztosítása (táborok, művelődési házak stb.).
- Tanácsadás tanulóknak, szülőknek, pedagógusoknak.
- Fegyelmi eljárásokon való részvétel.
- Szociális ellátások számbavétele (gyermekvédelmi támogatás, tankönyvvásárlási támogatás, reggeli ügyelet stb.).

A hátrányos helyzetű diákok felmérése az osztályfőnökök közreműködésével

- Nyilvántartásba vétel, a hátrányos helyzet típusának mérlegelése, ez alapján a további teendőkre javaslattevés.
- A hátrányos helyzetű gyermekek szabadidős tevékenységének és tanulási előmenetelének figyelemmel kísérése és adott esetben javaslattevés a változtatásokra (pl. fejlesztő csoport kialakítása, szükség esetén külső szakember bevonásával vagy önismereti csoport szervezése, viselkedésmódosító eljárások, stb.).
- A hátrányos helyzetű gyermekek számára hasznos szünidei elfoglaltság biztosítása (táborok, művelődési házak stb.).
- A veszélyeztetettség kialakulásának megelőzése, intézkedések a hátrányos helyzetű tanulók esetén.
- Tanácsadás tanulóknak, szülőknek, pedagógusoknak.
- Szociális ellátások számbavétele (gyermekvédelmi támogatás, ingyenes tankönyv, reggeli ügyelet stb.).
- Minden esetben a gyermekek érdekeinek képviselése.

6) a kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

Nagy hangsúlyt helyezünk nevelési és szakmai programunkban a különleges bánásmódot igénylő tanulókra, az SNI-s, a BTMN-es, a látás és hallássérült, a mozgásukban korlátozott, az autizmus spektrumzavaros, a hátrányos helyzetű, a halmozottan hátrányos helyzetű, valamint a kiemelten tehetséges tanulók nevelésére, oktatására, beilleszkedésük segítésére

Egységesség és differenciálás

A nevelési-oktatási folyamat egyszerre egységes és differenciált: megvalósítja az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálást és az egyéni sajátosságok ismeretében az egységes oktatást.

Az egyéni különbségek figyelembevételének fontos területe a tehetséggondozás, amelynek feladata, hogy felismerje a kiemelkedő teljesítményre képes tanulókat, segítse őket, hogy képességeiknek megfelelő szintű eredményeket érjenek el, és alkotó egyénekké váljanak. A tanuló csak akkor képes erre, ha lehetőséget és bátorítást kap. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák serkenthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különböző lehetőségei során a pedagógusok megfelelő feladatokkal fejlesztik a tehetséges tanulókat, figyelik fejlődésüket, és az adott szakasznak megfelelő kihívások elé állítják őket.

A differenciált – egyéni és csoportos – eljárások biztosítják az egyes területeken alulteljesítő tanulók felzárkóztatását, a lemaradás egyéni okainak felderítésén alapuló csökkentését, megszüntetését.

A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő – integrált – oktatásuk. Esetükben a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok összhangja ugyanolyan fontos, mint más gyermekeknél. Iskolai nevelés-oktatásuknak alapvető célja a felnőttélet sikerességét megalapozó kulcskompetenciák fejlesztése, az egész életen át tartó tanulásra való felkészítés.

A sajátos nevelési igényű tanulók nevelés-oktatása során a Nat-ban meghatározott és a kerettantervben részletezett kiemelt fejlesztési feladatok megvalósítása javarészt lehetséges, de mindenkor figyelembe kell venni az Irányelv fogyatékosági kategóriákra vonatkozó ajánlásait. Ezért a fejlesztés a számukra megfelelő tartalmak közvetítése során valósul meg, és segíti a minél teljesebb önállóság elérését. A fejlesztési követelmények igazodnak a fejlődés egyéni

üteméhez. A tartalmak kijelölésekor lehetőség van egyes területek módosítására, elhagyására vagy egyszerűsítésére, illetve új területek bevonására.

A sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő oktató megközelítése az elfogadás, tolerancia, empátia és az együttneveléshez szükséges kompetenciák megléte. A pedagógus a differenciálás során figyelembe veszi a tantárgyi tartalmak – egyes sajátos nevelési igényű tanulók csoportjaira jellemző – módosulásait. Szükség esetén egyéni fejlesztési tervet készít, ennek alapján egyéni haladási ütemet biztosít. A differenciált nevelés, oktatás céljából individuális módszereket, technikákat alkalmaz; egy-egy tanulási, nevelési helyzet, probléma megoldásához alternatívákat keres. Együttműködik különböző szakemberekkel, a gyógypedagógus iránymutatásait, javaslatait beépíti a pedagógiai folyamatokba. A sajátos nevelési igényű tanulók számára szükséges többlétszolgáltatásokhoz tartozik a speciális tankönyvekhez és tanulási segédletekhez, továbbá a speciális gyógyászati, valamint tanulást, életvitelt segítő eszközökhöz való hozzáférés.

A fentiekre vonatkozó konkrét javaslatokat minden fogyatékosági területre vonatkozóan A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve [Nkt. 21. § (11) bekezdés] tartalmazza. Az Irányelv egyaránt vonatkozik a sajátos nevelési igényű tanulóknak a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt (integráltan) és a tőlük elkülönítetten (gyógypedagógiai intézményekben) történő nevelésére, oktatására.

A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos oktatói tevékenység helyi rendje

Fogalmak értelmezése, általános alapelveink:

A kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanulók meghatározása a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről (továbbiakban: Nkt. 4. § (13) értelmében kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló:

I. különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló:

1. sajátos nevelési igényű tanuló:

- a. (Nkt. 4. § 25.) az a különleges bánásmódot igénylő tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd.

2. beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló:

- a. (Nkt. 4. § 3.): az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek

3. kiemelten tehetséges tanuló:

- a. (Nkt. 4. § 14..) az a különleges bánásmódot igénylő tanuló, aki átlag feletti általános vagy speciális képességek birtokában magas fokú kreativitással rendelkezik, és felkelthető benne a feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség

II. gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanuló:

- a. **hátrányos:** (Gyvt. 67/A.§ (1) az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek, aki esetében az alábbi körülmények közül egy fennáll:

- i. a szülő vagy a családba fogadó gyám alacsony iskolai végzettsége, ha a gyermeket együtt nevelő mindkét szülőről, a gyermeket egyedül nevelő szülőről vagy a családba fogadó gyámról - önkéntes nyilatkozata alapján - megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor legfeljebb alacsony iskolai végzettséggel rendelkezik,
- ii. a szülő vagy a családba fogadó gyám alacsony foglalkoztatottsága, ha a gyermeket nevelő szülők bármelyikéről vagy a családba fogadó gyámról megállapítható, hogy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésekor az Szt. 33. §-a szerinti aktív korúak ellátására jogosult vagy a rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény igénylésének időpontját megelőző 16 hónapon belül legalább 12 hónapig álláskeresőként nyilvántartott személy,
- iii. a gyermek elégtelen lakókörnyezete, illetve lakáskörülményei, ha megállapítható, hogy a gyermek a településre vonatkozó integrált településfejlesztési stratégiában szegregátumnak nyilvánított lakókörnyezetben vagy félkomfortos, komfort nélküli vagy szükséglakásban, illetve olyan lakáskörülmények között él, ahol

korlátozottan biztosítottak az egészséges fejlődéséhez szükséges feltételek

b. halmozottan hátrányos helyzetű tanuló (Gyvt. 67/A.§ (2))

- i. az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult gyermek és nagykorúvá vált gyermek, aki esetében az (1) bekezdés a)-c) pontjaiban meghatározott körülmények közül legalább kettő fennáll,
- ii. a nevelésbe vett gyermek,
- iii. az utógondozói ellátásban részesülő és tanulói vagy hallgatói jogviszonyban álló fiatal felnőtt.

III. lemorzsolódással veszélyeztetett tanuló a köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény (a továbbiakban: Nkt.) 4. § 37.: akinek az adott tanévben a tanulmányi átlageredménye közepes teljesítmény alatti vagy a megelőző tanévi átlageredményéhez képest legalább 1,1 mértékű romlást mutat, és esetében komplex, rendszerszintű pedagógiai intézkedések alkalmazása válik szükségessé.

Általános alapelveink:

- A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal való foglalkozás, mind a hátrányok kompenzálása, a felzárkóztatás, mind a tehetséggondozás terén valamennyi nevelő feladata. A különleges bánásmódot igénylő tanulókkal való foglalkozás pedig empátiát, elfogadó, együtt érző magatartást igényel az intézményben nevelő-oktató munkát végző oktatóktól.
- Egyetlen tanuló sem kerülhet hátrányos helyzetbe származása, bőrszíne, vallása, nemzeti vagy etnikai hovatartozása, ill. bármilyen más oknál fogva.
- Minden tanuló számára biztosítani kell a fejlődéséhez szükséges feltételeket, biztosítani kell a családi, vagyoni helyzetből fakadó hátrányok leküzdését, a tanuló képességeinek, tehetségének kibontakoztatását.
- Az iskoláknak rendszeresen kapcsolatot kell tartani a szülőkkel, családokkal stb.
- Biztosítani és segíteni kell a tanulói szervezetek, a diákönkormányzat létrejöttét és működését, továbbá együttműködését a többi diák-önkormányzati szervezettel,
- Biztosítani kell, hogy a tanulók megismerjék jogaikat, és véleményt nyilváníthassanak az őket érintő kérdésekben.
- A tanuló számára biztosítani kell, hogy nevelése és oktatása biztonságos és egészséges környezetben folyjon, iskolai tanulmányi rendjét pihenőidő, szabadidő, testmozgás

beépítésével, sportolási, étkezési lehetőség biztosításával életkorának és fejlettségének megfelelően alakítsák ki.

- A tanuló személyiségi jogait tiszteletben kell tartani. Az oktatót, a nevelő és oktató munkát közvetlenül segítő alkalmazottat, továbbá azt, aki közreműködik a tanuló felügyeletének az ellátásában, hivatásánál fogva, harmadik személyekkel szemben, titoktartási kötelezettség terheli, a gyermekkel, a tanulóval és családjával kapcsolatos minden olyan tény, adatot, információt illetően, amelyről a gyermekkel, tanulóval, szülővel való kapcsolattartás során szerzett tudomást.
- Az iskoláknak együtt kell működnie a gyermekvédelemmel foglalkozó más hatóságokkal, szervezetekkel, személyekkel annak érdekében, hogy elősegítse a gyermek családban történő nevelkedését, a veszélyeztetettség megelőzését és megszüntetését.
- A gyermek- és ifjúságvédelmi tevékenység közé tartozik a szenvedélybetegségek megelőzésére irányuló tevékenység is. Az iskoláknak együtt kell működnie a szakterületen tevékenységet végző hatóságokkal, szervezetekkel, egyéb személyekkel.

Iskoláink tanulói összetétele szükségessé teszi a fokozott törődést, az együtt haladást. A tanulók nem egyformák, célunk megadni a lehetőséget, hogy egyéni tulajdonságaiknak, képességeiknek megfelelően érhessék el az ismeretszerzési és neveltségi szintet.

A sajátos nevelési igénnyel összefüggő pedagógiai tevékenység

A sajátos nevelési igényű tanulók (SNI) integrációjára vonatkozó különleges nevelési-oktatási tartalmakat magába foglaló speciális nevelési-oktatási programokat az oktatásért felelős miniszter adja ki, melyeket a tagintézmények a helyi tantervükbe külön beépítenek. Általános feladatunk a sajátos nevelési igényű tanulóknál a szakértői bizottságokkal való kapcsolat felvétele, szakvélemény, vizsgálat és/vagy felülvizsgálat kérése. A tanulók fejlesztése a törvényben rendelkezésre álló időkeretek (habilitációs és rehabilitációs órakeret) és csoportszervezési előírások figyelembe vételével, speciális szakemberek igénybevételével folyik. (A sajátos nevelési igényű tanulók nevelését-oktatását a 32/2012. (X. 8.) EMMI-rendelet 2. sz. mellékleteként kiadott Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve alapján szervezzük meg). Intézményünk a sajátos nevelési igényű tanulók neveléséhez-oktatásához igénybe veszi az illetékes pedagógiai szakszolgálati, illetve pedagógiai-szakmai szolgáltatást nyújtó intézmények segítségét. Az iskola biztosítja a sajátos nevelési igényű tanulók habilitációs-rehabilitációs célú ellátását a saját állományában

alkalmazott gyógypedagógusokon keresztül. Biztosítja a szakirányú végzettségű szakember alkalmazását a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján integráltan oktatható mozgásszervi, érzékszervi vagy beszéd fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzdő tanulók esetében.

Az ellátás közös elvei:

- A különleges bánásmódot igénylő gyermekek ellátása olyan speciális együttműködésen alapuló szervezett, tanítási-tanulási folyamatban valósul meg, mely az egyes tanulók igényeitől függő eljárások, időkeretek, módszerek, terápiák alkalmazását teszi szükségessé.
- A sajátos nevelés igényű általános iskolás tanulók nappali rendszerű integrált nevelése, oktatása 9-12. évfolyamon, számukra a köznevelési törvény biztosítja a különleges bánásmódhoz, a speciális foglalkozáshoz való jogot, mely az intézményünk számára kötelezettséget jelent,
- A tanulóknak egyéni szükségleteik szerint megfelelő feltételeket biztosítunk a tanulási esélyegyenlőségük megteremtéséhez, hátrányaik leküzdéséhez biztosítjuk az egyéni adottságok képességek szerinti tanulás lehetőségét, kialakítjuk az egyéni adottságok figyelembevételével az önálló tanulás képességét reális önismeret kialakításával,
- Segítjük a megfelelő továbbtanulási irány, pálya, ill. szakma kiválasztását a kommunikációs kultúra elsajátításával kialakítjuk a világban való eligazodás képességét,
- Fontos az érzelmi, akarati életük formálása segíteni kell tanulóinkat egyéni képességeinek kibontakoztatására a kudarc a másság elviselésére, feldolgozására is meg kell tanítani tanulóinkat,
- A szülőkkel való folyamatos kapcsolattartás, szükség szerint bevonásuk a terápiába, partnerként való bevonásuk, kapcsolattartás volt tanítványainkkal, életútjuk példaként való állítása társaik számára,
- Törekszünk a folyamatos kapcsolattartásra, együttműködésre a területileg illetékes pedagógiai szakszolgálatokkal.

A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelvei:

Az irányelv célja, hogy az sajátos nevelési igényű tanulók esetében a tartalmi szabályozás és gyermeki sajátosságok ugyanúgy összhangba kerüljenek, mint más gyermeknél. Az oktatás piacosodik, gazdasági versenytényezővé válik. A piaci igények versenyképes tudást

követelnek. Elvárás, hogy a gyermekekben társadalmilag hasznos képességek alakuljanak ki. Az iskolának, az oktatóknak egyaránt alkalmazkodnia kell ezekhez az igényekhez, folyamatos megújulásra készen, állandóan fejlesztve a szülők, tanulók, ill. fenntartó igényeit, elvárásait. A Nemzeti Köznevelési Törvényben meghatározott fejlesztési feladatok az SNI tanulókra is érvényesek, így az iskolák alaptevékenységének szerves része.

A különleges tevékenységet meghatározó tényezők:

- a fogyatékoság típusa, súlyossága,
- a tanuló képességei, a kognitív funkció meglévő ismeretei,
- a társadalmi integráció kívánalmainak figyelembe vétele,
- a habilitációs- rehabilitációs szemlélet érvényesülése,
- a sérülés specifikus módszertani eljárások alkalmazása,
- alkalmazkodás a sajátos nevelési igény típusához, súlyosságához,
- nyitott tanítási-tanulási folyamat,
- a tanítási- tanulási programba való beépülés,
- a tantárgyak programjaiba való beépülés,
- egyéni fejlesztési tervek,
- a tanítási órákba beépülő fejlesztő tevékenységek
- állandó, folyamatos konzultáció
- megfelelő kompetenciákkal rendelkező pedagógus alkalmazása (elfogadás, empátia, tolerancia stb.)

Kiemelt feladatok:

- tanév elején végzett pedagógia mérésekkel ki kell szűrni, hogy kik, azok a tanulók, akik tanulási kudarcban szenvednek /évismétlés, alulteljesítés/
- fel kell tárni a kudarc okait /szükség szerint igénybe kell venni a pedagógiai szakszolgálatok segítségét/
- szükség szerint élni kell a lassítás eszközeivel, hogy kialakuljanak azok a képességek, amelyek birtokában a többi évfolyamot évismétlés nélkül el tudja végezni a tanuló
- a tanítási órán az eltérő képességekhez alkalmazkodó óravezetést kell tervezni
- törekedni kell a megértést, ill. bevésést segítő szemléltető eszközök alkalmazására, és arra, hogy megfelelő házi feladatot kapjon a tanuló, külön ki kell jelölni évfolyamonként a minimum tananyagot, amely a továbbhaladáshoz feltétlenül szükséges a törvényben meghatározott

órakeretek kiszámítása évfolyamonként a szakértői véleményben megfogalmazott javaslatok figyelembevételével,

- a szakértői véleményben foglaltak igazgatói határozatban való betartása /mentességek, részleges mentességek, magántanulói státusz/,
- a tantárgyi felmentések, javaslatok méltányos elbírálása
- a szülőkkal való kapcsolat fontossága az együttműködés elveinek figyelembe vételével,
- a tanulás kötelesség, a tanulás igényesség fogalmainak kialakítása,
- a szép helyes magyar beszéd igényének kialakítása, a trágár beszéd kerülése.

A feladatokhoz kapcsolódó kiemelt pedagógiai tennivalók:

- fejlesztő eljárások alkalmazása az egyéni bánásmód elveinek figyelembe vételével,
- kompenzáló nevelés,
- differenciálás,
- fejlesztés,
- prevenció,
- reedukáció,
- elzárkóztatás,
- speciális gyógypedagógiai módszerek, fejlesztő eljárások alkalmazása,
- speciális logopédiai módszerek, fejlesztő eljárások alkalmazása,
- a gyerekek alapos megismerése,
- okok feltárása,
- egyéni fejlesztési tervek, egyénre szabott haladási ütem megtervezése,
- a rész képességek hiányainak figyelembevételével, a meglévők erősítése, a kompenzálás elveinek alkalmazása,
- szociális kompetencia állandó fejlesztése a máság elfogadtatása, empátia, önismeret, reális énkép kialakítása,
- interperszonális kapcsolatok fejlesztése,
- másodlagos magatartászavarok megelőzése, meglévők enyhítése,
- figyelem fejlesztés,
- nyelvi kreativitás fejlesztése – szövegértés, szókincs, grammatikai ismeretek, olvasási készség fejlesztése,
- beszédhibák javítása,
- anyanyelvi kompetenciák fejlesztése az adott gyermeknél a tőle elvárható legmagasabb szint elérése érdekében,

- matematikai ismeretek fejlesztése az alapműveletek készségszintű ismerete,
- a kulturális hátrányaik leküzdése.

A tanulási, beilleszkedési és magatartási zavarokkal összefüggő pedagógiai tevékenység

A beilleszkedési és magatartási zavar komplex jelenség, a személyiség problémája, amelyben értelmi, érzelmi és akarati tényezők ötvöződnek. A zavar létrejötte egy folyamat eredménye, melynek kezdete többnyire a korai általános iskolás években és a családi háttérben keresendő. Az iskolai tanulási kudarcok hatására a gyermekben olyan pszichés tünetek alakulnak ki (érzelmi labilitás, szorongás, önbizalom hiánya, hiperaktivitás stb.), amelyek kedvezőtlen magatartási megnyilvánulásokat eredményeznek. Ehhez társulnak olyan szociális kapcsolati zavarok, mint például a nem megfelelő anya- gyermek kapcsolat, az ingerszegény környezet, az elhanyagolt családi háttér stb. Az egyes képességek terén jelentkező elmaradás, lassúbb fejlődés rendszerint más pszichikus folyamatokkal is kapcsolatos. Például a felidézés nehézségei többnyire az észlelés és a megfigyelés folyamatainak elégtelenségeivel is összefüggnek, ezért elképzelhetetlen egy- egy képesség elszigetelt fejlesztése. Mindig a különböző intellektuális és érzelmi tényező együttes feltárására és fejlesztésére törekszünk. A tagiskoláinkba járó gyermekek egy jelentős része szociális, műveltségi hátránnyal küzd. Felzárkóztatásukhoz a tanórán kívüli korrepetálások, speciális, egyéni foglalkozások nyújtanak segítséget, és lehetővé teszik a hátrány minimalizálását vagy lehetőség szerinti megszüntetését. Ennek leghatékonyabb eszközei a rendszeres kapcsolattartás, beszélgetés, szülői értekezletek, fogadónapok. Gyakran az otthoni környezet nevelési hiányosságait is az iskolában kell pótolni. A szülők nagy része nem motivált arra, hogy gyermekét a tanulásban segítse, de még arra sem, hogy teljesítményét értékelje. Ezért kiemelt helyen kell foglalkozni a helyes tanulási szokások és képességek kialakításával, a helyes önértékeléssel. Általános feladatunk súlyos magatartási és beilleszkedési zavarral küzdő tanulóknál a szakértői bizottságokkal való kapcsolat felvétele, és szakvélemény kérése. A szakértői bizottságok pszichológusainak javaslatai alapján, pedagógiai módszerekkel a tanuló támogatása, osztályközösségbe történő visszaillesztése, és kapcsolatainak javítása osztály- és iskolatársaival a pszichológus és a fejlesztő pedagógusok közreműködésével. A kitűzött célok elérése érdekében folytatott tevékenység alatt mindvégig előttünk áll, hogy minden gyerek individuum.

A fejlesztő munka eltér a „hagyományos” pedagógiai tevékenységtől. A fejlesztés nem felzárkózat, hanem olyan képességeket fejleszt, melyek a gyerekek iskolai teljesítményét javítják. A képességfejlesztés a szülő beleegyezésével és aktív támogatásával végezhető. A

fejlesztés tartalmilag kiterjed mindazon részterületekre, amelyeket a szakértői bizottság megjelöl (mozgás, testséma, téri orientáció, percepciófejlesztés, stb.). Fő célunk minden tanuló számára lehetővé tenni az optimális intellektuális és érzelmi fejlődést, a testi–lelki és szociális kibontakozást, hogy belső harmóniában, önmagával és környezetével egyensúlyban éljen.

A fejlesztésbe bekerülők köre:

- Azon tanulók, akik az intelligencia szintjük alapján elvárhatóan lényegesen alacsonyabb tanulási teljesítményt mutatnak.
- A tanulási képességeket vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottságok (továbbiakban: szakértői bizottságok) tanulási képességvizsgálata alapján részképesség zavarokkal, tanulási nehézséggel, illetve másodlagosan kialakuló magatartási zavarokkal küzdenek.

Szervezeti formái:

- Egyéni fejlesztés (1-3 fő), felzárkóztatás
- Kiscsoportos fejlesztés (4- 6 fő), a szakvéleményben illetve a szakértői véleményben rögzített óraszámok szerint.

A fejlesztés célja:

- Pozitív énkép,
- jó kommunikációs képesség
- Idegrendszer fejlődésének biztosítása
- Mozgásfejlődés
- Érzelmi élet fejlődése
- Beszéd fejlődése
- Érzékszervek fejlődése
- Prevenció,
- Reedukáció

Részképesség zavarok megszüntetése

- Figyelem-, viselkedési-, tanulási zavarok csökkentése
- Egészséges működéssel való ellensúlyozás (korrekció, kompenzálás)
- Ismeretek bővítése
- Iskolai szerepeknek, elvárásoknak való megfelelés.

Módszerek

Életkori sajátosságokhoz alkalmazkodóan, lehetőség szerint élményszerűen, az érzelmi motivációra építve kerülnek kialakításra a fejlesztő terápiák, a szakértői véleményben meghatározott fő fejlesztési területek alapján. A felzárkóztatásra szoruló tanulókkal való foglalkozást differenciáltan, illetve kiscsoportos foglalkozások keretében oldjuk meg.

Alkalmazott tevékenységi formák:

- személyes beszélgetés, pozitív ráhatás
- személyes példamutatás
- kortárs csoport pozitív befolyásoló szerepének erősítése
- pozitív minták példája (irodalmi, történelmi személyiségek...)
- pozitív értékrend elfogadtatása
- megfelelő szociális szokások, magatartási normák elsajátításának elősegítése, gyakoroltatása; szituációk teremtése
- pozitív érzelmi légkör kifejlesztése (tanár-diák viszony; diák-közösség viszony)
- együtt cselekvés, közös feladatmegoldás a társakkal, megbízatások, elvárások a felelős helytállásban
- önismeret folyamatos fejlesztése; önismereti csoportok létrehozása
- a belépő évfolyamokon a tanulók személyiségének alapos megismerése, egyénre szabott módszerek alkalmazása; kapcsolattartás a szülőkkel
- a tanulók fokozott ellenőrzése
- magasabb évfolyamokon következetes elvárások közlése, szükség szerint fegyelmező intézkedések

A mindennapos pedagógiai gyakorlat azt mutatja, hogy a beilleszkedési és magatartási zavar tanulási problémákkal is együtt jár.

A felzárkóztatás célja:

- A környezeti hátrányok kompenzálása, az osztály, illetve az iskolai közösségbe való bekapcsolódás és továbbhaladás lehetőségének biztosítása, az esélyegyenlőség megteremtése.
- Készségek, képességek fejlesztése.
- A napi tanulás feltételeinek biztosítása, a korrekciós tevékenység és a korrepetálás révén a napi lépéstartás megszervezése, az eredményes tanulási folyamat megszervezése.
- Valamely részképesség területén megnyilvánuló hátrány kompenzálása.

- Viselkedési szokások kialakítása, változtatása, gyakorlati alkalmazása, az általános emberi normák, valamint az iskolai házirend szellemében.
- Pályára irányítás, pályaválasztás, a beiskolázás segítése.

A hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek, tanulókkal kapcsolatos pedagógiai feladatok

A hátrányos helyzetű és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulókkal kapcsolatos nevelői tevékenység irányításáról, illetve felügyeletéről a tagintézmények igazgatóhelyettese, az ifjúságvédelmi felelős tanár és az osztályfőnök gondoskodik.

Szociokulturális hátrányuk visszaszorítása érdekében az alábbi módokon kaphatnak segítséget, támogatást:

- szükség esetén felzárkóztató foglalkozások szervezése vagy az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás, egyéni fejlesztési terv alapján
- pályaorientációs, továbbtanulási tanácsadás, a szülő(k) bevonásával
- kulturális programokon való részvételük támogatása

A hátrányos helyzetű és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulókkal kapcsolatos tevékenységeink:

- A HH és HHH tanulók nyilvántartása osztályfőnök, ifjúságvédelmi felelős, nevelési igazgatóhelyettes feladata. A hátrány meghatározása (kérdőív, személyes beszélgetés a tanulóval és a szülővel, a szociokulturális háttér felmérése).
- Ifjúságvédelmi felelősök tevékenysége a nyilvántartás mellett a szociális és hatósági intézményhálózattal való kapcsolattartást is biztosítja.
- A gyermek- és ifjúságvédelmi felelős együttműködik az iskolák minden érintett oktatójával, a diákönkormányzattal, tagja az osztályfőnöki munkaközösségnek és kapcsolatot tart az egészség- és környezeti neveléssel is foglalkozó munkaközösségekkel.
- Segítséget nyújt a kortárs segítő hálózat kiépítéséhez és a segítők koordinálásához.
- A nevelőtestület - mint jelzőrendszer – működtetése
- A HH és HHH tanulók felmérése, regisztrálása, a HHH tanuló szülőjének nyilatkozat adatlap átadása
- Esetmegbeszélő konzultációk a szülő(k) bevonásával osztályfőnök, ifjúságvédelmi felelős, nevelési igazgatóhelyettes, szülő(k).

- Veszélyeztető okok fennállása esetén a gyermekjóléti szolgálat értesítése (esetjelzés), bevonása
- A szükségesnek ítélt tevékenységi formák megtervezése a tanévre
- Szükség esetén az iskolaorvos, illetve a védőnő tájékoztatása
- A szociális hátrányok enyhítését célzó feladatok illetve tevékenységek meghatározása.
- Az elért eredmények félévente történő értékelése, tanév végi beszámoló a tanév során elvégzett feladatokról.
- Iskoláink a nevelési tanácsadóval, és a gyermekjóléti szolgálattal az alábbi területeken működnek együtt:
- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése.
- Ingyenes tankönyv biztosítása a jogszabályi kereteknek megfelelően.
- Felzárkóztató órák, fejlesztő foglalkozások a szakértői vélemények alapján készült intézményvezetői határozatok alapján.
- A nevelők és a tanulók személyes kapcsolatai.
- Pályaorientáció.
- A szülőkkel való együttműködés.
- A szülők és a családok nevelési gondjainak segítése.
- A szülők tájékoztatása a családsegítő és a gyermekjóléti szolgálatokról, szolgáltatásokról.
- A hátrányos helyzetű tanulók iskolai előmenetelét segítő pályázatok, illetve egyéb lehetőségek figyelemmel kísérése

A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenységek

Szociálisan hátrányos helyzetűek azok a tanulóink, akiket különböző jellegű szociális tényezők gátolnak az adottságaikhoz mért fejlődésben. Ez olyan - körülmény, mulasztás vagy magatartás következtében kialakult - állapot, amely a gyermekek testi, értelmi, érzelmi vagy erkölcsi fejlődését gátolja vagy akadályozza. Ezért törekszünk arra, hogy a hátrányos helyzetű tanulók beilleszkedését, folyamatos fejlődését segítő programokat szervezzünk.

A program célja:

- segíteni minden hátrányos helyzetű - de különösen a szociálisan hátrányban lévő - tanulót
 - képességeinek kibontakozását
 - egyéni ütemű fejlődését

- ismeretsajátítását
- a beilleszkedést az iskolai környezetbe

A hátrányos helyzet okai:

- környezeti ok
 - családi mikrokörnyezet
 - családi házon kívüli környezet
 - iskolai környezet
- átmenetileg hátrányos helyzetűek
 - áttelepült, beköltözött új tanulók
 - tartós betegség miatt hátrányos helyzetűek
- a gyermek személyiségében rejlő ok
- anyagi ok
- egészségügyi ok
- egyéb ok.

Egy-egy tanulónál több veszélyeztető ok is előfordulhat.

A szociális hátrányok enyhítését iskolánkban az alábbi tevékenységi formák szolgálják:

1. Felzárkóztató illetve tehetséggondozó programok szervezése
2. Önismereti csoportok létrehozása (működtetése)
3. Drog- és bűnmegelőzési programok
4. Mentálhigiénés programok
5. Pályaorientációs tevékenység
6. Tehetséggondozó programok
7. Táborozások, kirándulások, országjárások
8. Fesztiválok, bemutatók
9. Felvilágosító munka a szociális juttatások lehetőségeiről szülői értekezleteken, fogadóórákon
10. Motiválás arra, hogy a gyermek kollégiumi, tanulószobai ellátásban részesüljön.
11. Kapcsolatfelvétel a szolgáltató intézményekkel, az áthelyező bizottságokkal.
12. A tankönyvtámogatás elveinek, mértékének meghatározása.
13. Ösztöndíjak
14. Pályázatok figyelése, részvétel a pályázatokon.

Intézményünkben tanító oktató feladata:

- felderítik a gyermekek és tanulók fejlődését veszélyeztető okokat
- pedagógiai eszközökkel törekszenek a káros hatások megelőzésére, ellensúlyozására
- szükség esetén a gyermek érdekében intézkedést kezdeményeznek.

A célok és a szociális hátrányokat kiváltó okok meghatározása alapján nevelési programunkban elsősorban a távlati tervezéssel foglalkozunk

A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulókkal kapcsolatos feladatok

A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulókra vonatkozóan a tagintézményekben statisztikai adatgyűjtés történik, évente két alkalommal az Nkt. vhr. 26/A. § (2) bekezdésében foglaltak alapján az érintett nevelési-oktatási intézmény a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók adatait, valamint az alkalmazott intézkedéseket feladatellátási helyenként összesített formában, évfolyamonkénti és tantárgyankénti bontásban évente két alkalommal, az adott tanév első félévére vonatkozóan február 10-éig, az adott tanév második félévére vonatkozóan június 30-áig továbbítja az Oktatási Hivatal számára.

Célja, hogy a családi problémákkal rendelkező tanulók, az SNI, BTMN gyanús vagy ténylegesen SNI, BTMN szakértői véleménnyel rendelkező tanulók már az év elejétől megkapják az egyénre szabott segítséget, valamint a tanulási nehézségekkel, vagy az általános iskolából hiányos kompetenciákkal érkező tanulókat csoportos formában megsegítsük. A veszélyeztetettség szűrés eszközei:

- Az osztályban tanító pedagógusok pedagógiai megfigyeléseinek rögzítése (tanári megfigyelő lap)
- A fejlesztő pedagógusok felmérései az SNI és BTMN tanulók esetében, ennek alapján egyéni fejlesztési tervek készítése és megosztása az osztályban tanító pedagógusokkal
- A pszichológusok és fejlesztők óralátogatása az első hetekben, melynek tapasztalatait az osztályfőnökkel megosztanak
- Minden év októberében: a 9. évfolyamos tanulók mérési és veszélyeztetettségi szűrés eredményeinek osztályszintű elemzése az osztályban tanító pedagógusok, illetve fejlesztőpedagógusok, gyógypedagógusok, pszichológus bevonásával
- Tanulócsoporthoz tartozó rövid (egyoldalas) intézkedési terv elkészítése, amely kötelező minden osztályban tanító tanárra, függetlenül attól, hogy részt vett-e az eredmények elemzésében – az intézkedési tervet minden év októberének végéig el

kell juttatni az intézményvezetőnek, az intézkedési terveket az intézményvezető fogadja el.

- A félév zárása előtt januárban: osztályértekezlet a lehetséges további intézkedések azonosítása céljából
- A tanév zárása előtt a tavaszi szünetet követően: osztályértekezlet az intézkedések értékelése céljából

Különleges bánásmód az SNI és BTMN státusszal rendelkező tanulók esetében

- Szűrés végzése az osztályokban az SNI-s, BTMN-es, illetve ezek gyanúját jelzőkkel, mely segíti a szakértői vizsgálat előkészítését
- A szakértői vizsgálatok kérelmeinek benyújtása az első három hónapon belül
- A szülők és az oktatók tájékoztatása és tanítási tippek átadása az adott tanulóra vonatkozóan
- Az érintett tanulókra egyéni megoldások kialakítása és kiemelt egyéni figyelem biztosítása
- Az SNI-s vagy BTMN-es tanulók nyilvános listájának biztosítása az egy osztályban tanítók számára az SNI és BTMN státusz pontos ismertetésével, az adott tanulóra vonatkozó előzetes tudnivalókkal

Az eredményes tanulás alapfeltétele az alapkészségek stabilizálása, a veszélyeztetett tanulók kiszűrése, számukra fejlesztési tervek készítése, támogató programok működtetése

Célok megfogalmazása

A lemorzsolódás csökkentése, a bemeneti mérések eredményeinek javítása, a tanulók tanulási eredményességének segítése, fejlesztése, a bukások számának csökkentése.

Mérés – értékelés rendszere

1. A mérési rendszer kialakításának alapelvei

- a. Teljes mértékű illeszkedés a VEKOP 8.6.3-16-2017-0004-azonosító számú, „A szakképzési intézmény-rendszer átfogó fejlesztése” című pályázati projektje keretében elkészült és felülvizsgált, hatályos cselekvési tervéhez.
- b. Az Alapkészségfejlesztési terv kialakításánál az alábbi alapelvek érvényesítésére került sor: az általános iskolából hozott ismeretek, jártasságok, képességek és készségek megismerése, a széles körű, alapos megismerés és szűrés, a tanulók sokoldalú munkájának segítése, valamint a széleskörű alapkészségek fejlesztése.
- c. Az Alapkészségfejlesztési terv több elemre bontva mutatja be a tervezett beavatkozásokat.

2. A javasolt mérőeszközei, mérés célja, lebonyolítás ütemezése

A fenti szempontok alapján a centrum szintű mérésre javasolt mérések a tanulmányok sikeres befejezéséhez szükséges alapvető területekre fókuszáló mérések. A mérés kötelező területei a 9. osztályokban (javaslat):

- matematika
- szövegértés
- motiváció (tanulás iránti, intézmény iránti és a szakma iránti motiváció is)
- a tanulók megfigyelése tanári szempontok segítségével

A matematika és szövegértés területhez a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal (NSZFH) által fejlesztett vagy az Országos Kompetencia Mérésre alapozott mérőeszköz használata javasolt (egyiket választva).

A motiváció centrum szintű mérésként történő beemelésének az lehet az indoka, hogy a motiváció a tanulók tanulmányi sikerességét jelentősen befolyásolja. A rendelkezésre álló mérőeszközök sokszínűsége miatt a mérést itt kiválthatja egy intézményi szintű mérés.

A mérési rendszer leírása:

A bemeneti mérés célja intézményi szinten a tanulók továbbtanuláshoz leginkább szükséges alapkompenciáinak (matematikai, szövegértés, motiváció és pályaaorientáció területek közül a

kiválasztásra kerülők) mérése az egyéni és csoport szintű fejlesztési lépések megtervezése érdekében

A kimeneti mérés célja a fejlesztési tevékenységek eredményességének vizsgálata.

A bemeneti mérések ütemezését javasolt az alábbi módon tervezni:

- Mérések előkészítése: a mérések előtt 2-3 hét
- Mérések lebonyolítása: 1 hét (pl. szeptember 2. hete, a tervezés során ez az úgynevezett kályhapont, igazodási pont)
- Feladatlapok javítása, adatfelvitel: 1 hét
- Adatelemzés, értékelés: 1 hét
- Eredmények, értékelések az osztályban tanító pedagógusok közössége által, a fejlesztési tevékenységek egyéni és csoportszintű meghatározása: 2 hét (ennek a tevékenységnek a lezárultával az eredmények, értékelések és az ezekre alapozott fejlesztési tervek a fenntartó számára megküldésre kerülnek).
- A fejlesztési tevékenységek oktatói szintre bontása (melyik oktató, mikor és mit fejleszt): 2 hét (mivel a bemeneti mérés célja éppen a releváns fejlesztési tevékenységek kialakítása, ezért a bemeneti mérés ezzel a tevékenységgel zárul). Ez az elem az intézmény szintjén marad, ennek megküldése a fenntartó számára nem szükséges, de a fenntartó szükség esetén (pl. szakmai támogatás biztosítása során) bekérheti, vizsgálhatja.

A bementi mérések lebonyolítását követően indulnak a fejlesztési tevékenységek, amelyek a fejlesztési tevékenységek felülvizsgálataig folyamatosan zajlanak. A fejlesztési tevékenységek felülvizsgálatát megalapozó vizsgálatot (lásd intézményi mérési rendszer) követően a fejlesztési tevékenységek folytatódnak vagy a következő felülvizsgálatig, vagy a kimeneti mérésig.

A gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok

Az iskolák vezetőjének kiemelt felelősségi területe az iskolai gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok megszervezése és ellátása, a gyermekvédelmi jelzőrendszer köznevelési intézményhez kapcsolódó feladatai koordinálása. Az oktatók esetében szakmai kötelezettség a gyermek fejlődését veszélyeztető körülmény megelőzésében, feltárásában, megszüntetésben való részvétel, minden oktató köteles a gyermek testi-lelki egészségének fejlesztése és

megóvása érdekében minden lehetséges erőfeszítés megtételére: felvilágosítással, a munka- és balesetvédelmi előírások betartásával és betartatásával, a veszélyhelyzetek feltárásával és elhárításával, a szülő - és szükség esetén más szakemberek – bevonásával.

Célunk, hogy a gyermekvédelem szükségessége a nevelési-oktatási intézményeinkben kiemelt szerepet kapjon, mivel az oktatók egyre növekvő számban találkoznak olyan diákokkal, akik családjá komoly krízisekkel küzd, növekszik az érzelmileg elhanyagolt gyerekek száma, így egyre erősödő elvárásként fogalmazódik meg, hogy a nevelő-oktató oktatók képesek legyenek az életvezetési és családi problémákkal küszködő gyerekek és fiatalok gondjainak, nehézségeinek felismerésére, megértésére, a tanulók támogató fejlesztésére, valamint preventív programok szervezésére. Az iskolák gyermekvédelmi feladatait hatáskörük

Osztályértekezlet

Az SNI vagy BTMN tanulók nyilvános listája az egy osztályban tanítók számára, az SNI és BTMN státusz pontos ismertetésével, az adott tanulóra vonatkozó előzetes tudnivalókkal

Felzárkóztatás, korrepetálás

Egységes, közös stratégia

A mérések eredményeire alapozott intézkedési tervek

Egyénre szabott fejlesztés, mentorálás, mentori rendszer, egyéni fejlesztési tervek.

A tehetséggondozás lehetséges szervezeti formái, nevelési feladatai:

- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése.
- A tanítási órán differenciált feladatok biztosítása.
- Csoportbontásnál fontos a viszonylagos homogenitás, hogy a tehetséges gyermekek a velük versenyképes kortárstanulókkal ismételten összemérhessék képességeiket, erejüket.
- Megvalósulhat a tantervdúsítás, tananyag gazdagítás. Egyes anyagrészekkel elmélyültebben foglalkozhatnak, gazdagíthatják a követelményrendszert, projektet készíthetnek, gyűjtő- és kutatómunkát végezhetnek,
- Bemeneti mérések, különös tekintettel a motivációra, tehetség-nyilvántartás,
- Emelt óraszámú tantárgyak tanítása,
- Emelt szintű érettségire felkészítés,
- Felkészítés a felsőfokú továbbtanulásra, ennek irányítása, segítése, felvételi előkészítő foglalkozások szervezése,

- Szakkörök, klubok tehetséggondozó programok (szakkörök, művészeti foglalkozások, dráma, vizuális kultúra, szakmai diákkörök),
- Iskolai sportkör,
- Pályázatok tehetséggondozó, fejlesztő foglalkozások, felkészítés pályázatokon való részvételre,
- Képzőművészeti kiállítások,
- Tanulmányi, szakmai és sport versenyekre felkészítés
- Részvétel a Szakma Kiváló Tanulója (SZKTV - Szakma Sztár Verseny) és a Szakmai Érettségi Tantárgyi Versenyen (OSZTV).
- A tantárgyakhoz köthető, szakmai, sport, művészeti és komplex versenyek megszervezése, és azokon való részvétel intézményi, illetve területi szinten.
- A versenyek részletes felsorolása az éves munkatervben jelenik meg.
- Vetélkedők, iskolai rendezvények
- Szervezett kedvezményes áru színház, - illetve hangverseny-látogatások (diákbérlet)
- Szaktáborok, sporttáborok, vándortáborok, nyelvi táborok, stb.

A tanulmányi, a szakmai és az egyéb versenyeken sikereket elért tanulók tanév végén főigazgatói/ igazgatói elismerésben, jutalomban részesülnek.

7) a tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje

A diákönkormányzat az iskola diákjainak érdekvédelmi és jogérvényesítő szervezete. A diákönkormányzat véleményt nyilváníthat, javaslattal élhet a nevelési-oktatási intézmény működésével és a tanulókkal kapcsolatos valamennyi kérdésben. A diákönkormányzat saját szervezeti és működési szabályzata szerint működik. Jogait a hatályos jogszabályok, joggyakorlásának módját saját szervezeti szabályzata tartalmazza. A működéséhez szükséges feltételeket az intézmény vezetője biztosítja a szervezet számára. A diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzatát a diákönkormányzat készíti el és a nevelőtestület hagyja jóvá. Az iskolai diákönkormányzat élén, annak szervezeti és működési szabályzatában meghatározottak szerint választott diák-önkormányzati elnök, illetve az iskolai diákbizottság áll. A diákönkormányzat tevékenységét a diákönkormányzatot segítő tanár támogatja és fogja össze, akit ezzel a feladattal – a diákközösség javaslatára – az igazgató bíz meg, határozatlan

időtartamra. A diákönkormányzat minden tanévben – az iskolai munkarendben meghatározott időben – diákközségi ülést tart, melynek összehívását a diákönkormányzat vezetője kezdeményezi. A diákközségi ülés napirendi pontjait a közgyűlés megrendezése előtt 15 nappal nyilvánosságra kell hozni.

A diákönkormányzat véleményét – a hatályos jogszabályok szerint – be kell szerezni

- az iskolai SZMSZ jogszabályban meghatározott rendelkezéseinek elfogadása előtt,
- a tanulói szociális juttatások elosztási elveinek meghatározása előtt,
- az ifjúságpolitikai célokra biztosított pénzeszközök felhasználásakor,
- a házirend elfogadása/módosítása előtt
- a Pedagógiai Program és Alapdokumentum módosítása előtt.

A vélemények írásos vagy jegyzőkönyvi beszerzéséért az intézmény igazgatója felelős. A jogszabály által meghatározott véleményeztetésen felül az intézmény nem határoz meg olyan ügyeket, amelyekben a döntés előtt kötelező kikérni a diákönkormányzat véleményét.

A diákönkormányzati munka közösségfejlesztő feladatai:

A szervezett diákélet fontos kerete annak, hogy a tanulók megismerjék a demokratikus társadalom értékeit, az állampolgári jogokat és kötelességeket, ezek gyakorlásában tapasztalatot szerezzenek, fejlődjön kommunikációs és együttműködési készségük. Az iskola számára pedig fontos eszköz ahhoz, hogy a diákoknak, mint iskolahasználóknak az igényeit és véleményét megismerje, saját munkájának elemzésekor ezeket a tapasztalatokat számításba vegye, az iskolafejlesztő munkájában felhasználja. A kommunikációs kultúra fejlesztésének, a demokratikus joggyakorlás megtanulásának legfőbb színtere a diákönkormányzat. Az osztályközösségek diákképviselő(ke)t választanak, és az így delegált tagok vesznek részt a Diákönkormányzat saját munkatervében meghatározott üléseken. A Diákönkormányzat javaslatot tesz többek között szakkörök szervezésére, szabadidős programokra, a diákönkormányzat által felhasználható tanítás nélküli munkanap programjára, az iskolai élet demokratikusabbá tételére.

A diákönkormányzat munkáját az intézményvezető által kijelölt pedagógus segíti, akinek feladata, hogy a nevelő-oktató munka még hatékonyabbá váljon az alábbi területeken:

- helyi hagyományok ápolása,
- a tanulói öntevékenységek, önállóság, felelősségérzet fejlesztése,
- a szabadidő hasznos eltöltésének megszervezése és megvalósítása, minél több program megszervezése.

A tanulók szervezett véleménynyilvánításának és tájékoztatásának legfontosabb fóruma a diákközségi ülés, amelyet évenként legalább egy alkalommal össze kell hívni. Megtartásának idejét a tanév helyi rendje tartalmazza. Az évi rendes diákközségi ülésen a Diákönkormányzat és az iskola képviselője beszámol az előző diákközségi ülés óta eltelt időszak munkájáról, különösen a tanulói jogok helyzetéről és érvényesüléséről. A diákközségi ülésen a tanulók az iskola életét érintő ügyekben kérdéseket intézhetnek a Diákönkormányzat, illetve az iskola vezetéséhez.

8) a tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

A gyermek nevelésének, személyisége alakításának elsődleges színtere a család.

Az iskola csak akkor tud eredményes lenni nevelési törekvéseiben, ha:

- a lehető legszorosabb együttműködésre törekszik a szülőkkel,
- a két fél folyamatos kapcsolatot tart fenn, állandó az információáramlás köztük,
- az iskola és a szülői ház kapcsolatára a bizalom és őszinteség légköre jellemző,
- az iskola és a család értékrendje, elvárásai közelítenek egymáshoz.

Családokkal való kapcsolattartás

- Tanév elején szülői értekezlet tartása
- Családi napok szervezése a tanév folyamán
- Családi életre nevelés (mentálhigiénés program)
- Legalább a mentoráltak esetében családlátogatás

A fentiek megvalósításához az iskola a következőkkel járul hozzá:

- az iskolaválasztás előtt korrekt tájékoztatást nyújtunk az intézményünk kínált lehetőségekről,
- a tanévkezdéskor egész évre szóló szülői tájékoztatót készítünk a tanév fontosabb tudnivalóiról,
- KRETA-n keresztül rendszeresen és folyamatosan tájékoztatjuk a szülőket a tanuló előmeneteléről, magatartásáról,

- évente legalább két alkalommal – tanév elején és az első félév zárásakor – osztály szülői értekezleteken értékeljük, elemezzük a tanuló teljesítményét, ismertetjük az osztályban és az iskolában jelentkező feladatokat; megvitatjuk az osztály aktuális problémáit,
- indokolt esetben rendkívüli szülői értekezletet tartunk,
- szükség esetén összevont szülői értekezletet hívunk össze (például pályaválasztás előtt; olyan döntés előtt, amelynek megoldásához a szülők segítségét kívánjuk igénybe venni...),
- évente több alkalommal délután fogadóórát tartunk, ennek keretében egyéni konzultációra nyílik lehetőség a tanár és szülő között,
- a tanulási nehézséggel küzdő tanulók szüleinek tanácsadást, konzultációs lehetőséget biztosítunk fejlesztő pedagógusunk segítségével,
- a magatartási, lelki, szociális gondokkal küzdő tanulók és szüleik számára iskolapszichológus és gyermek- és ifjúságvédelmi felelős folyamatos tanácsadását biztosítjuk,
- különböző nevelési témakörökben – a szülői igény felmérése alapján – ismeretterjesztő előadást szervezünk,
- biztosítjuk, hogy a tanulók mindennapi tevékenységét leginkább befolyásoló iskolai alapidokumentumokkal (nevelési program, házirend) a szülők megismerkedhessenek.

Az iskola és a szülők közti együttműködés szervezett keretét biztosítja a Szülői Közösség.

A Szülői Közösségbe - hagyományaink szerint - minden osztály szülői közössége két-két képviselőt delegál. (A Szülői Szervezet látja el - szabályozott formában - a szülők érdekvérvényesítési teendőit.)

A szülőkkel való együttműködés során várjuk:

- az érdeklődő - segítő hozzáállást
- az őszinte véleménynyilvánítást
- a nevelési problémák őszinte feltárását
- közös megoldások keresését
- tájékoztatást a családban felmerülő nehézségekről (nevelési kérdések; a gyermek helyzetét befolyásoló változások stb.)
- a szülők aktív részvételét az iskola rendezvényein (ünnepélyek, bálók); bekapcsolódást programjainkba (szabadidős tevékenységek); segítséget az iskolán kívüli programok lebonyolításában (tanulmányi kirándulás, túra, pályaismertetés stb.)
- ötleteket, javaslatokat az iskolai nevelő-oktató tevékenység hatékonyabbá tételéhez
- alkalmazkodást az iskola alapidokumentumaiban megfogalmazottakhoz (pl. házirend).

Tanuló és pedagógus együttműködése:

Az együttműködés formái a tanórák és tanórán kívüli foglalkozások. Ennek részleteit a nevelési program más fejezetei taglalják.

Iskolánk (az oktató) – a gyermek helyes neveléséhez a következő segítségnyújtási formákat kínálja:

- rendszeres és folyamatos tájékoztatás a tanuló előmeneteléről, magatartásáról,
- előre tervezett szülői értekezletek,
- fogadóórák,
- pályaválasztási tanácsadás,
- közös kirándulások.

Az igazolatlan hiányzások esetében azonnali intézkedéseket hozunk.

A házirendet módosítjuk a következő területeken: a szülőknek és a tanulóknak távolmaradás esetében az osztályfőnököt 1 munkanapon belül tájékoztatni kell a távolmaradás okáról. Amennyiben ez nem történik meg, három napon belül az osztályfőnök megkeresi a szülőt/gondviselőt, hogy tájékozódjon a tanuló távollétének okáról. Ezt még kétszer megismétli, 5 nap elteltével jelzi az ifjúságvédelmi felelősnek a hiányzást, aki azonnal kapcsolatba lép a gyermekvédelmi intézményrendszerrel.

Az igazolatlan hiányzások számának leszorítása érdekében a 9. osztályokban megerősítjük az ellenőrzést, a KRÉTA segítségével a vezetés is tájékozódik arról, hogy a tanuló távollétének mi az oka.

Az alábbi esetekben az igazgató azonnali jelzést kér a tanároktól:

- A tanuló 5 napig nem volt iskolában egyfolytában, s az osztályfőnök nem érte el a szülőt/gondviselőt
- A családon belüli bántalmazás gyanújának jelzése kötelező, mérlegelés nélkül
- Lakhatási problémák gyanújának jelzése kötelező, ha gyanú merül fel, hogy a tanuló csavarog, nem jár haza, nincs lakhelye

- A védelembe vett tanulókról információk kérése, a nevelőszülőknél vagy állami gondozásban résztvevőkről folyamatos információk kérése megtörténik az ifjúságvédelmi felelős részéről

Az intézmény kapcsolattartása az alábbi szakmai szervezetekkel:

- Gyermek- és ifjúságvédelmi szervezetek
- Kormányhivatal
- Szakmai szolgáltató szervezetek
- Szakszolgálatok
- Iskola-egészségügy
- Területileg illetékes kamara
- Gyakorlati képzésben résztvevő gazdálkodó szervezetek
- Iskola képzési profiljába tartozó szakmai szervezetek
- Kulturális és sportszervezetek
- Civil szervezetek

A kapcsolattartás rendjét a tagintézmények saját Szervezeti és Működési Szabályzatukban határozzák meg.

9) a tanulmányok alatti vizsga szabálya, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelménye

Tanulmányok alatti vizsgák

A tanuló osztályzatait évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy az osztályozó vizsgán, a különbözeti vizsgán, valamint a pótló- és javítóvizsgán nyújtott teljesítménye (a továbbiakban a felsorolt vizsgák együtt: tanulmányok alatti vizsga) alapján kell megállapítani. A tanulmányokhoz kapcsolódó vizsgák körébe tartozik: az osztályozó vizsga, a különbözeti vizsga, a pótló- és a javítóvizsga.

A tanulmányokhoz kapcsolódó vizsgákat a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról szóló 20/2012. (VIII. 31.) EMMI-rendelet 64. § - 73.§-a szabályozza.

Osztályozó vizsgát kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához, ha

- felmentették a tanórai foglalkozásokon való részvétele alól,

- engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben, vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
- a tanulónak egy tanítási évben az igazolt és igazolatlan mulasztása együttesen a kétszázötven tanítási órát meghaladta, és emiatt a tanuló teljesítménye tanítási év közben nem volt érdemjeggyel értékelhető, a tanítási év végén nem minősíthető, kivéve, ha a nevelőtestület engedélyezi, hogy osztályozóvizsgát tegyen.
- a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tehet vizsgát.

Egy osztályozó vizsga egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni, kivéve, ha a tanuló a magasabb évfolyam követelményeit teljesíti. Ha a diák, az előrehozott érettségi vizsga megszerzése érdekében sikeres osztályozó vizsgát tett, akkor az adott tantárgy tanulmányi követelményeit teljesítette, a magasabb évfolyamon az órák látogatása alól felmentését kérheti.

Osztályozó vizsgának számít a szakképző iskolában – a szakképzésre vonatkozó rendelkezések szerint – szervezett beszámoltató vizsga is.

Különbözeti vizsgát a tanuló abban az iskolában tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja.

Pótló vizsgát tehet a vizsgázó, 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 hozzájárulhat ahhoz, hogy a vizsgázó pótló vizsgát tegyen, ha ennek feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

Javítóvizsgát tehet a vizsgázó, ha

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

A vizsgaidőpontokról az iskola – a javítóvizsga kivételével – a vizsgázót írásban tájékoztatja, a javítóvizsga időpontját az iskola honlapján és bejárati ajtaján megjelenti. Tanulmányok alatti vizsgát legalább háromtagú vizsgabizottság előtt kell tenni. Amennyiben a nevelési-oktatási intézményben foglalkoztatottak végzettsége, szakképzettsége alapján erre lehetőség van, a vizsgabizottságba legalább két olyan oktatót kell jelölni, aki jogosult az adott tantárgy tanítására. A tanulmányok alatti vizsga vizsgabizottságának elnökét és tagjait a tagiskola igazgatója bízza meg. A vizsgabizottság elnöke felel a vizsga szakszerű és jogszerű megtartásáért. A kérdező tanár csak az lehet, aki a vizsga tárgya szerinti tantárgyat taníthatja. A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételhető.

A tanulmányok alatti vizsga követelményei megegyeznek az adott tantárgy, adott évfolyamának a helyi tantervben megfogalmazott követelményeivel.

A vizsga részei

- szóbeli - közismereti és szakmai elméleti tantárgyak esetén
- gyakorlati - testnevelés, szakmai gyakorlat esetén.

A tanulmányok alatti vizsgákon a kérdező tanár értékeli a vizsgázót a helyi tantervben megfogalmazott követelmények és a teljesítmény viszonyítása alapján. 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.

A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján

- lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,
- a szóbeli vizsgát írásban teheti le,
- harminc perc gondolkodási időt legfeljebb tíz perccel meg kell növelni.

A gyakorlati vizsgarész megkezdése előtt a vizsgázókat tájékoztatni kell a gyakorlati vizsgarész rendjéről és a vizsgával kapcsolatos egyéb tudnivalókról, továbbá a gyakorlati vizsgarész helyére és a munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi

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

Szakmai alkalmassági vizsgálat

A szakképzésbe való bekapcsolódás feltétele, hogy a jelentkezők megfeleljenek a jogszabályban előírt egészségügyi és pályaalkalmassági követelményeknek. A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 2. § 2. és 31. pontja, valamint a 7. § (1) és a 27. § (4) bekezdése rendelkezik az alkalmassági vizsgákról.

Az 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 - a pedagógus, az iskolaorvos, a szülő kérésére azon képzésben résztvevő esetében, akinél a szakmai jellegű képzésben való részvétel egészségi állapota miatt korlátozott.

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. Soron kívüli szakmai alkalmassági vizsgálatot kell végezni, ha a tanuló egészségi állapotában olyan változás következett be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi az adott munkakör egészséget nem veszélyeztető és biztonságos ellátására, a szakma elsajátítására, illetve gyakorlására. Az a tanuló, aki az alkalmassági vizsgálaton nem vett részt, vagy nem alkalmas minősítést kapott, szakmai képzésben nem részesíthető. Az alkalmassági vizsga követelményeit a tagiskolák határozzák meg, bonyolítják le és értékelik.

A szóbeli felvételi vizsga követelményei

Az iskolai szóbeli felvételi vizsgát szervez. A jogszabályokban előírt szakmai alkalmassági vizsgálat szóbeli tevékenységgel is történhet.

10) a felvétel és az átvétel helyi szabályai

Felvételi kérelmekről az alábbiak szerint döntünk:

- technikum esetén a tanulmányi eredmények, továbbá a szakképzésre vonatkozó jogszabályok szerinti egészségügyi, pályaalkalmassági követelmények teljesítése,

A pontos felvételi követelményeket a tagintézmények kiadványaikban minden tanévben aktualizálják. A jelentkezés rendjét és a felvételi eljárást a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet szabályozza. A tagintézmények felvételi tájékoztatót készítenek, és azt a honlapjukon nyilvánosságra hozzák, valamint a KIFIR rendszerében az adott tanév rendjének megfelelő időpontjában elhelyezik.

A felvételi tájékoztató tartalmazza:

- az iskola OM-azonosítóját, tagintézményenként a meghirdetett tanulmányi területek leírását, az azokat jelölő belső kódokat,
- a felvételi eljárás rendjét,
- a felvételi kérelmek elbírálásának, rangsorolásának módját, szabályait, ezen belül különösen a teljesítmények értékelésének módját és figyelembe vételének arányait,
- a sajátos nevelési igényű, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő jelentkezőre vonatkozó speciális elbírálási szabályokat,
- ha az iskola szóbeli vizsgát vagy a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 27. § (5) szerinti képesség-, készségfelmérést szervez, a vizsga vagy a felmérés követelményeit, időpontját és helyét,
- szakképzésre vonatkozó szabályok alapján az egészségügyi, pályaalkalmassági követelményeket.

A felvételi vizsgákat a tanév rendjében meghatározott időszakon belül, a jogszabályi előírásoknak megfelelően kell megszervezni. Az iskola felvételi szabályzata tartalmazza a szóbeli felvételi vizsgakövetelményeket, amennyiben ilyen felvételt tart.

Felvétel a szakképző évfolyamra

A tanulók felvételénél a tagintézmények a 2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről vonatkozó előírásait alkalmazzák.

Szakképzés a Pedagógiai Programban illetve a szakmai alapidokumentumban jelzett szakmákban lehetséges. A jelentkezés jelentkezési lap kitöltésével történik. A jelentkezés határidejét az adott tanév rendje szabályozza.

Feltétel:

- szükséges középiskolai évfolyamok sikeres elvégzése,
- érettségire épülő szakképesítés esetén érettségi bizonyítvány megléte
- ráépülés esetén a szükséges vizsgák, képesítő vizsgák megléte,
- egészségügyi alkalmasság, valamint pályaalkalmasság – amennyiben előírás,
- jogszabályban meghatározott életkor.

Továbbfejlesztjük a felvételi és beiratkozás folyamatát:

- A szülőkkal kérdőívet töltetünk ki, valamint a várakozás közben személyes beszélgetést (interjút) bonyolítunk le, mely az osztályfőnök és a vezetés felelőssége.
 - A kérdőív/interjú eredményeit átadjuk a leendő osztályfőnököknek, valamint a fejlesztő pedagógusoknak, gyógypedagógusoknak, osztályban tanítóknak
 - SNI-s, BTMN-es gyerekeknél az SZC kéri be a szakszolgálattól a szakvéleményt, amennyiben a tanuló dokumentumai alapján látható, hogy korábban BTMN vagy SNI státuszban volt a tanuló.
1. Gólyatábor: az iskola előtti héten 2 napos gólyatábort szervezünk, melynek célja az ismerkedés, közösségépítés, valamint a veszélyeztetettség szűrése
 2. Átvezető program: Az iskolafokozatok közötti átmenet segítése érdekében átvezető programot dolgoztunk ki, melyet a jövő évtől minden 9.osztályban alkalmazunk. Az átvezető program részei:
 - a. egy hetes speciális órarenddel működő tanrend, célja: ismerkedés támogatása, közösségfejlesztés, iskolai szabályok megismertetése, élménypedagógiai megoldások segítségével a kertészet és a földmérés témakörébe tartozó szakmák megismerése, tanulásmotiváció kialakítása, tanulási szokások megváltoztatásához kapcsolódó foglalkozások, könyvárhasználati ismeretek.
 - b. bemeneti mérések lebonyolítása matematika, szövegértés, figyelemkoncentráció, nyelv és informatika területen
 - c. felzárkóztató program: célja az első félévi bukások mennyiségének csökkentése különösen matematikából, s szakmai elméleti tantárgyakból. A első két hónapban az általános iskolai tananyag ismételésével, a mérések során tapasztalt

hiányosságok pótlása történik. Erre minden szakmai munkaközösség saját tanmeneti megoldásokat dolgoz ki, ezeket az adott 9. osztály hiányosságaira alapozza. A tanmenetekben ki kell térni az adott tantárgyak tanulásmódszertani, módszertani sajátosságaira, a tanulók értékelésére, valamint a minimum követelményekre is. Azoknak a tanulóknak, akik egy – egy tantárgyból lemaradnak, vagy jelentős általános iskolai hiányosságokra derül fény, az iskola korrepetálást szervez, melyet beépít a kötelező órarendbe. Erről a szülőket is tájékoztatja.

d. tanulásmódszertani megoldások az osztályfőnöki órákon

Átvétel

Az átvétel írásos kérelemre történik. A felsőbb évfolyamra jelentkezéskor az iskola vizsgálja: a tanuló megelőző tanulmányait, a választandó osztály befogadóképességét. Az átvételt megelőzően, a megelőző tanulmányok figyelembevételével az iskola különbözeti vizsgát írhat elő a jelentkezőnek. A vizsga idejét az iskola igazgatója határozza meg.

Az átvétel igazgatói határozattal engedélyezhető:

- előzetes tanulmányok beszámításával,
- előzetes szakmai gyakorlat beszámításával, továbbá:
- különbözeti vizsgával,
- egyéni segítségnyújtással,
- türelmi idő biztosításával,
- évfolyamismétléssel.

A határozatnak tartalmaznia kell a kötelező szakmai gyakorlatok és összefüggő nyári szakmai gyakorlat pótlására vonatkozó információkat és határidőket is. A szakképzésre vonatkozó további átvételi szabályokat a tagiskolák szakmai programja külön tartalmazza

11) az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása tanítási órákon belül (osztályfőnöki, biológia és testnevelés óra) és délutáni csoportfoglalkozásokon valósul meg. Az iskolai elsősegélynyújtás oktatásának legfőbb célja, hogy a diákok elsajátítsák azokat az elméleti és gyakorlati elsősegély nyújtási ismereteket, amelyek balesetek esetén szükségesek a szakszerű

és eredményes elsősegélynyújtáshoz és újraélesztéshez. Célunk továbbá, hogy a tanulók veszélyhelyzet esetén képessé váljanak gyors és hatékony segítség nyújtására, amíg a hivatásos orvosi segítség meg nem érkezik.

Ajánlott tematika:

9. évfolyam

- Elsősegély nyújtás fogalma, alapja, célja
- Elsősegélynyújtó-, védelme S
- segítség kérése, mentőhívás,
- Központi Irányító Csoport
- Baleset megelőzés (otthoni, iskolai)
- Baleseti helyszín-, helyszínbiztosítás.
- Kimentés.
- Sérülések súlyosságának felismerése-csoportosítása (könnyű, súlyos, életveszélyes) ellátás sorrendje. Sérültek vetkőztetése.
- Eszméletlen beteg felismerése és ellátása (légzés vizsga. stabil oldalfekvés, Eschmark féle műfogás)

10. évfolyam

- Eszméletlen beteg ellátás, újraélesztés.
- Krónikus betegségek miatt fellépő veszély helyzetek elsősegélynyújtása (diabetes, epilepszia, ájulás, asthma)
- Iskolai balesetek- ellátásuk.
- Sebek fajtái, ellátásuk. (kisebb sérülések)
- Mozgás szervi sérülések (törések, ficam, rándulás)
- Vérzések fajtái, ellátásuk.

11. évfolyam

- Utcai balesetek- helyszínbiztosítás, segítségkérés, sérülés súlyossága, ellátása.(komplikált helyzetek felismerése, pl bukósisak eltávolítás)
- Különleges sérülések és ellátásuk. (mellkas, koponya, has, gerinc)
- Égés, fagyási sérülések.
- Shock

12. évfolyam

- Vegyszer okozta sérülések (sav, lúg)

- Mérgeзések (gyógyszer, alkohol, drog, gázok, étel)
- Áramütés. „Baleset megelőzés” leendő szülőknek gyermek balesetek megelőzése Foglalkozási balesetek, ellátásuk.

Cél:

- Hasznos ismeretek átadása, tanítása diákjaink részére alapvető elsősegély-nyújtási módokról, gyakorlati alkalmazásuk balesetek, sérülések esetén
- Egészségtudatos magatartás kialakítása
- Felelősségteljes gondolkodásmód, érzékenység embertársaink iránt
- Szociális képességek fejlesztése

Helyszín:

Iskolai tantermek, szaktantermek

Kollégium

Látogatás a mentőállomáson,

Vöröskereszt Megyei Szervezete

Ideje:

Csoportfoglalkozások keretében, délutáni szakkör keretében

Kollégiumi csoportfoglalkozás keretében

Közúti elsősegély-nyújtó tanfolyam keretében

(Vöröskereszt szervezésében a szervezet telephelyén vagy az iskolában)

A foglalkozások tartásában közreműködő személyek:

Pedagógusok

Mentőszolgálat munkatársai

Vöröskereszt szakemberei

Magyar Vöröskereszt Ifjúsági Szervezetének tagjai

Kortársképzők

12) a tankönyvválasztás szempontjai

A használt tankönyvek kiválasztásának főbb szempontjai a tankönyvek, szaktankönyvek, taneszközök tartalmi és formai megfelelősége, valamint egyéb, a tantestület és a szakmai munkaközösségek által megállapított szempontok.

Az Iskola egészére vonatkozóan törekszünk a tankönyvek gazdaságos, racionális, a tanulók igényeit figyelembe vevő kiválasztására. Ahol ez szakmailag lehetséges, a használt tankönyveink egységesek, ezzel is erősítve az iskola egészének egységét és az átjárhatóságot. A tankönyvválasztást a középiskolai tananyagok rendszerszemléletű feldolgozása, az egyes tantárgyak egymáshoz kapcsolódása, horizontális és vertikális egymásra épülése befolyásolja.

A tankönyvek kiválasztásában a szakmai szempontokat és az egységes tankönyvválasztást a munkaközösségek véleménye és javaslata alapján határozzuk meg.

A tankönyvválasztás intézményi szempontjai

- A tankönyv önmagában kiszolgálja-e az adott tantárgy helyi tantervébe foglaltak tanítását, vagy szükséges kiegészítő taneszköz?
- A kiszemelt tankönyv egy évfolyamra szól, vagy több évfolyamra kidolgozott taneszköz rendszer eleme?
- Miféle tankönyvet használtak a tanulók az előző évben, s várhatóan miből fogják tanítani őket majd felsőbb évfolyamokon az átvevő tanárok?
- Feltétlenül szükséges-e a kiszemelt taneszköz a tanulók számára?
- Mekkora anyagi terhet ró a könyvek megvásárlása a szülőkre?

A törvényben meghatározottak szerint biztosítjuk az arra jogosult tanulóinknak az ingyenes tankönyvhöz jutást és törekszünk a tankönyvvállományunk bővítésére, hogy könyvtári

Technikum és szakgimnázium

Kerettantervet meghatározó jogszabály: 20/2016. (VIII. 25.) EMMI rendelet A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról 14. melléklet az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelethez

A kerettanterv megnevezése: Kerettanterv a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára

Technikum és szakgimnázium 9-12. évfolyama

Általános célok, feladatok

A középiskola általános célja, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testi és lelki egészségre törekvő, az emberi kapcsolatokban igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

A szakgimnáziumnak négy középiskolai és az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott számú szakképzési évfolyama van. A 9–12. évfolyamokon az általános műveltséget megalapozó közismereti, valamint szakmai elméleti és szakmai gyakorlati oktatás folyik. A tanulók az érettségi bizonyítvány, valamint a középfokú szakképesítés megszerzése mellett felkészülnek a szakirányú felsőfokú továbbtanulásra vagy a szakirányú munkába állásra. A közismereti képzés alapvetően egységes kerettanterv alapján történik, de a szakképzési irányok alapján egyes tantárgyak óraszámja eltérő, ezért az ágazatok összevonásával hat csoportban kerül meghatározásra.

Az életfeltételek kialakítása és a társadalomba való beilleszkedés sokoldalú tájékozódási képességet és tájékozottságot kívánó feladatát a középiskola azzal támogatja, hogy felkészíti tanulóit a társadalmi jelenségek, kapcsolatrendszerek megértésére, alakítására, az alkalmazható tudás megszerzéséhez nélkülözhetetlen munka felvállalására. Mindehhez nélkülözhetetlen a tanulók tudatos, önkéntes, aktív, segítőkész együttműködése az iskolával.

A középiskola feladata, hogy előmozdítsa a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését; a nevelési-oktatási folyamat segítse elő a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának, nézeteinek feltárását, adjon módot tudásuk átrendezésére, továbbépítésére, integrálására. A nevelő-oktató munka megtervezésekor figyelembe veszi a kulturális intézményrendszer által kínált nem formális, informális tanulási lehetőségeket.

Fejlesztési területek – nevelési célok

Erkölcsei nevelés

A tanulóban kialakul a kötelességtudat, érti egyéni és közösségi (társadalmi) felelősségének jelentőségét. Felismeri, hogy az egyes törvények és társadalmi egyezségek általában azért érvényesek, mert saját magunk által választott etikai elvek követésén alapszanak. Megérti és belátja a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit. Ismer közösségi egyezségeket és normákat, képes egy-egy közösség etikai elveinek felismerésére és a különböző kultúrák etikai elveinek összevetésére. Érti az etikai elvek, a normák és a törvények kapcsolódását. Képes értékkonfliktusok felismerésére, ismer eseteket, példákat értékkonfliktusok kezelésére.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

Megnevez és felismer magyar történelmi személyiségeket, feltalálókat, tudósokat, művészeket, sportolókat, tudatosul benne munkásságuk (egyetemes) jelentősége. Ismeri a szakmája fejlődésével kapcsolatos fontosabb magyar találmányokat, a szakmájában ismert kiemelkedő magyar személyiségeket. Tisztában van nemzeti ünnepeink jelentőségével, kontextusával, hagyományaival. Részt vesz a nemzettel, a hazával való érzelmi azonosulást erősítő tevékenységekben. Ismeri a népi hagyományokon alapuló és vallási gyökerű éves ünnepkört, van tapasztalata az ezekhez kötődő szokásokról. Ismeri lakóhelye és iskolája környékének természeti és kulturális örökségét, tisztában van a helytörténeti események főbb állomásaival. Ismer az UNESCO kulturális örökség kincséhez és a magyar örökséghez tartozó kiemelkedő jelentőségű hazai természeti és kulturális értékeket. Tájegységekhez kötve is ismer hungarikumokat. A hagyományos (népi) életmód, szokások megismerésén keresztül értékeli ezek fenntarthatósággal kapcsolatos szerepét. Ismeri a nemzeti kultúrák jelentőségét, tiszteli a különböző népek és kultúrák hagyományait.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A tanuló érti az egyén felelősségét a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Ismeri alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismeri a normaszegések társadalmi jelentőségét, képes az antidemokratikus eljárások, a korrupció és a hatalmi visszaélések veszélyével kapcsolatban érvelni. Ismer a demokratikus jogok fenntartásáért küzdő szervezeteket, és tud példát hozni az ENSZ és az Európai Unió ezzel kapcsolatos tevékenységére. Gyakorolja jogait és kötelességeit szűkebb környezetében, ismeri és tiszteli szűkebb közösségei tagjait, törekszik a jó együttműködésre az együttélésben. Képes a helyi közösségekkel való együttműködésre, ismeri a civil szervezetek működési formáit és lehetőségeit.

Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése

A tanulóban tudatosul, hogy számos olyan mindennapi élethelyzet van, amelyben az ember személyisége alapvető befolyással bír céljai elérésére, a társas kapcsolatai alakítására, feladatai elvégzésére. Tisztában van a társas kapcsolatok építésének lényegével és az emberi együttműködés lehetőségeivel. Rendelkezik a harmonikus (társas) kapcsolatok kialakításához szükséges ismeretekkel, készségekkel, empátiával; ez jellemzi a tőle különböző embertársaival való kapcsolatát is. Tud különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és tisztában van azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagáról alkotott képet. Felismeri a normakövetés szerepét, fontosságát.

Családi életre nevelés

A tanuló tudatosan készül az örömteli, felelősségteljes párkapcsolatra, a családi életre. Jártas a munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit. Megismeri a háztartásban, közvetlen környezetében alkalmazott, felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra). Képes önálló életvitelét, önmaga ellátását megszervezni. Képes szükségletei tudatos rendszerezésére, rangsorolására, megismeri a takarékos-ság-takarékoskodás alapvető technikáit. Ismeri a családtervezési módszerek alkalmazásának módját, ezek előnyeit és kockázatait, tud ezzel kapcsolatban információkat keresni és azokat döntéseiben felhasználni. Tud információkat szerezni a szexuális problémákkal kapcsolatban, ugyanakkor képes felismerni egyes információforrások veszélyeit. Tudja, hová fordulhat krízishelyzetekben. Képes tájékozódni a gyermekszülést és az örökbefogadást érintő kérdésekről. Érti a családnak a társadalomban betöltött szerepét. Érti a családtagok felelősségét a család egységének megtartásában, belátja a szerepek és feladatok megosztásának módjait, jelentőségét. Értelmezi a szülői és gyermeki felelősség fogalmát, tiszteli a különböző generációk tagjait.

Testi és lelki egészségre nevelés

A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné. Képes egészséges étrend összeállítására, ismeri a mennyiségi és minőségi éhezés, valamint az elhízás kockázatait. Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról. Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében. Képes stresszoldó módszereket alkalmazni, választani. Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére. Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, ezektől tudatosan tartózkodik. Ismeri a rizikófaktor fogalmát, képes értelmezni erre vonatkozó információkat. Tudja, milyen szakemberek segítenek testi és lelki egészségünk megőrzésében és helyreállításában. Tud a gyász szakaszairól és az ilyenkor alkalmazható segítő technikákról, ismeri a hospice szolgáltatás fogalmát. Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót. Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről. Tisztában van a védőoltások szerepével, ismeri ezek alapvető hatásmechanizmusát, tud példákat sorolni védőoltásokra.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A tanuló felismeri, ha szűkebb vagy tágabb környezetében egyes emberek vagy csoportok segítségre szorulnak. Az adott helyzethez és lehetőségeihez mérten kötelességének érzi a segítségnyújtást, és próbálja ebbe társait is bevonni. Egyes helyzetekben képes felelősséget vállalni másokért (társaiért, a környezetében élő rászorultakért), és vállalásaiért helyt is áll. Felismeri, hogy a beteg, sérült, fogyatékkal élő embereken egyes helyzetekben kötelessége segíteni. Tisztában van az önkéntesség értékével, jelentőségével, formáival.

Fenntarthatóság, környezettudatosság

A tanuló érti a fenntarthatóság, illetve a fenntartható fejlődés különbözőségeit. Konkrét példákon keresztül érti, hogyan függ össze a fenntarthatóság három vetülete (a gazdaságossági, a környezeti és a szociális fenntarthatóság) globális problémákkal. Belátja, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, érti ezek kockázatát, és látja ezzel kapcsolatos felelősségét. Képes fokozatosan megérteni és értelmezni egyes globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. A tanulóban felelősség ébred abban, hogy saját életvitelével legyen tekintettel a fenntarthatóság kritériumaira. Képes a fenntarthatósággal kapcsolatban információkat keresni és értelmezni. Érti a nemzetközi összefogás jelentőségét a fenntarthatósággal kapcsolatban.

Pályaorientáció

Tudatosul a tanulóban, hogy élete során többször pályamódosításra kényszerülhet, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik tervezett szakmájával, hivatásával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről. Felkészült az álláskeresésre, tisztában van azzal, milyen személyes tulajdonságokkal, ismeretekkel, gyakorlatokkal és képességekkel rendelkezik. Érti, hogy ezek közül melyek piacképesek, és melyek állnak kapcsolatban az általa kitűzött céllal, illetve hogy a munkáltató érdeklődését melyek keltik fel igazán. Képes önéletrajzot készíteni, vagyis képes írásban összegezni céljait, képességeit, végzettségét, felkészültségét és mindazt, amit az alkalmazónak egy konkrét állással kapcsolatban nyújtani tud.

Gazdasági és pénzügyi nevelés

A tanuló rendelkezik ismeretekkel az euróövezetről, a valutaforgalomról, a tőzsdeindexekről, a GDP-ről és ezek hatásairól az ő személyes életére. Törekszik rá, hogy a fejlődési, megélhetési,

biztonsági, önérvényesítési, társas szükségleteit minél magasabb szinten, tartalmasabb életvitellel elégítse ki. Érzékeli az anyagi és a kapcsolati tőke értékét és szerepét a társadalomban. Képes eligazodni pénzügyi és közgazdasági fogalmak között. Képes információkat keresni és értelmezni különböző egyéni pénzügyi döntésekkel (pl. befektetések, hitelek) kapcsolatban. Kellő ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy számlát nyisson, és azt használja.

Médiatudatosságra nevelés

A tanuló tudatosan választ a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között. Képes a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket értelmezni, médiatartalmakat használni, megfelelő kommunikációs stratégiával rendelkezik a nemkívánatos tartalmak elhárítására.

A tanulás tanítása

A tanuló megtanul jegyzetelni, képes kiemelni a lényegét a hallott vagy az olvasott szövegből. Képes saját tanulási stílusának, erősségeinek és gyengeségeinek megfelelő tanulási stratégiák kialakításával önálló tanulásra. A tanuló ismeri az időmenedzsment jelentőségét, alkalmaz az azt segítő technikákat. Képes a különböző információkat különböző formában feldolgozni és megszerezni, használ tudásmegosztó és tudásépítő platformokat. A tanulás folyamatában gyakorolja a szóbeli, az írásbeli és a képi kifejezés különböző formáit. Tud különböző természeti és társadalmi jelenségeket megkülönböztetni, összehasonlítani; alkalmazza a különböző tantárgyakban szerzett ismereteit ezek értelmezésében.

KULCSKOMPETENCIÁK, KOMPETENCIAFEJLESZTÉS

Anyanyelvi kommunikáció

A tanuló alkalmazza hétköznapi kommunikációs helyzetekben a különféle beszédműfajok kommunikációs technikáit. Beszélgetés, vita során képes mások álláspontjának értelmezésére, saját véleménye megosztására, megvédésére vagy korrekciójára. Önállóan olvas és megért nyomtatott és elektronikus formájú irodalmi, ismeretterjesztő, publicisztikai szövegeket. Képes különböző műfajú és rendeltetésű szóbeli és írásbeli szövegek szerkezetének, jelentésrétegeinek feltárására és értelmezésére. Szabatosan használja a választott szakmacsoport tanult szakszókincsét. Kritikus és kreatív módon vesz részt az infokommunikációs társadalom műfajainak megfelelő információszerzésben és információátadásban. Képes szövegalkotásra a társadalmi (közösségi) élet minden fontos területén a papíralapú és az elektronikus műfajokban. Törekszik a nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő szövegek alkotására. Törekszik a normakövető helyesírásra, képes az önálló kézikönyvhasználatra. Képes nem verbális természetű információk adekvát verbális leírására, értelmezésére.

Idegen nyelvi kommunikáció

A tanuló képes tudatos nyelvtanulóként tanulni a nyelvet. Képes nyelvtudását önállóan fenntartani és fejleszteni. Képes az idegen nyelvet saját céljaira is felhasználni utazásai, tanulmányai során. Megérti a fontosabb információkat a világos, mindennapi szövegekben. Önállóan elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre történő utazás során adódik. Egyszerű, összefüggő szöveget tud alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni az élményeit, a különböző eseményeket, az érzéseit, reményeit és törekvéseit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.

Matematikai kompetencia

A tanuló követni és értékelni tudja az érvek láncolatát, matematikai úton képes indokolni az eredményeket. Kialakul az absztrakciós, analízis és szintetizáló képessége. Megérti a

matematikai bizonyítást, képes a matematikai szakkifejezéseket szabatosan használni, biztonsággal alkalmazza a megfelelő segédeszközöket. Képes megérteni egyes természeti és társadalmi-gazdasági folyamatokra alkalmazott matematikai modelleket, és ezeket alkalmazni a jelenségek megértésében, a problémák megoldásában a mindennapi élet különböző területein is. Felismeri a matematikai műveltség szerepét és fontosságát a valós tények feltárásában, más tudományokban és a mindennapi gyakorlatban is.

Természettudományos és technikai kompetencia

Az a tanuló, aki az ágazathoz kapcsolódó tantárgyként tanul valamilyen természettudományos tantárgyat, képes leírni és magyarázni a természet jelenségeit és folyamatait. Képes meghatározott szempontoknak megfelelően kísérleteket végrehajtani és azok eredményeiből következtetéseket levonni. Képes mozgósítani természettudományos és műszaki műveltségét a választott szakma elsajátítása során, és a hétköznapi életben felmerülő problémák megoldásában. Belátja a fenntarthatóságot középpontba állító környezeti szemlélet fontosságát. Egyre jobban megérti a lokális folyamatok és döntések regionális és globális következményeit.

Digitális kompetencia

A szakgimnáziumban a tanuló képes a számítógép nyújtotta lehetőségek (pl. szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés) igényes, esztétikus, önálló alkalmazására a tanulásban és a mindennapi életben. Nyitott és motivált az IKT nyújtotta lehetőségek kihasználásában. Gyakorlottan kapcsolódik be az információmegosztásba, képes részt venni az érdeklődési körének, választott szakterületének megfelelő együttműködő hálózatokban. Felismeri és ki is használja az IKT nyújtotta lehetőségeket a kreativitást és innovációt igénylő feladatok, problémák megoldásában saját szakterületéhez kapcsolódóan. A tanulóban kialakul az IKT alkalmazásához kapcsolódó helyes magtartás, elfogadja a kommunikáció és az információfelhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére. Ismeri a szerzői jogból és a szoftvertulajdonjogból a felhasználókra vonatkozó jogi elveket, amelyeket a digitális tartalmak felhasználása során figyelembe vesz.

Szociális és állampolgári kompetencia

A tanuló nyitott a személyek és kultúrák közötti párbeszédre. Él a véleménynyilvánítás lehetőségével a közösséget, a társadalmat érintő kérdésekben. Képes érveit megfogalmazni és vitahelyzetben is kulturáltan kifejezni, mások véleményét meghallgatni és elfogadni. Figyelembe veszi és megérti a különböző nézőpontokat, tárgyalópartnereiben bizalmat kelt, és empátiával fordul feléjük. Képes helyes döntéseket hozni, illetve konfliktushelyzetekben segítséget elfogadni. Képes a stressz és a frusztráció megfelelő kezelésére. Tudatosan készül a munka világához kapcsolódó döntéshelyzetek megismerésére. Igyekszik a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudását felhasználva aktívan részt venni az őt érintő közügyekben. Nyitott és érdeklődő a helyi és a tágabb közösségeket érintő problémák iránt, képes a különböző szinteken hozott döntések kritikus és kreatív elemzésére. Pozitív attitűdje alakul ki az emberi jogok teljes körű tisztelete, az egyenlőség, a demokrácia, a vallási és etnikai sokszínűség tiszteletben tartása iránt, törekszik a személyes előítéletek leküzdésére, képes a kompromisszumra. Kialakul a reális alapokon és ismereteken nyugvó nemzeti identitástudata, a hazához, illetve Európához való kötődése.

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia

A tanuló képes csoportos munkavégzésben részt venni, a közös feladatok, az iskolai élethez kapcsolódó problémák megoldása során képes a munka megtervezésére és irányítására, társai vezetésére. Együttműködik társaival, képes a feladatmegoldást segítő információk megosztására, és ezt igényli is. Vannak elképzelései az egyén társadalmi-gazdasági

feladataival, boldogulásával kapcsolatban. Nyitott a gazdaság működéséhez, az egyén gazdasági szerepéhez (pl. vállalkozás) kapcsolódó témák iránt, egyre realisabb elképzelései vannak saját jövőjét illetően. Érdeklődik a választott szakterületéhez kapcsolódó gazdasági kérdések iránt, és képes ezzel kapcsolatos elképzeléseket megfogalmazni. A pénz, a gazdaság, a vállalkozások világához kapcsolódó témákról szóló vitákban képes ismereteit felhasználva érvelni. Nyitott és érdeklődő a mindennapi életét és választott szakterületét érintő pénzügyi és jogi kérdések iránt. Mind realisabban méri fel tevékenysége kockázatait, adott esetben képes ezek vállalására. Problémamegoldó tevékenységét egyre inkább a függetlenség, a kreativitás és az innováció jellemzi.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség

A tanuló felismeri, hogy a művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásai. Tudatosan benne a helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség jelentősége. Megérti az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális sokféleségét, valamint az esztétikum mindennapokban betöltött szerepét. Nyitott műalkotások befogadására, képes a koncertélmények, színházi előadások, filmek és képzőművészeti események életkorának megfelelő szintű értelmezésére. Képes makettek, modellek konstruálására. Hajlandó kísérletezni új technikákkal, módszerekkel és anyagokkal.

Hatékony, önálló tanulás

A tanuló rendelkezik a hatékony tanuláshoz szükséges alapvető készségekkel, azaz eszközhasználat szintjén tud írni, olvasni, számolni, továbbá a tanulási folyamatban sokoldalúan tudja használni az IKT-eszközöket. Képes kitartóan tanulni, a figyelmét összpontosítani, képes saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást is. Képes a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartására, elég magabiztos az önálló tanuláshoz. A tanulás iránti attitűdje pozitív, ismeri és érti saját tanulási stratégiáit, felismeri szükségleteit és lehetőségeit, készségeinek erős és gyenge pontjait, valamint képes megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat. Képes arra, hogy saját munkáját tárgyilagosan értékelje, és szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjen.

EGYSÉGESSÉG ÉS DIFFERENCIÁLÁS

A nevelési-oktatási folyamat egyszerre egységes és differenciált: megvalósítja az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálást és az egyéni sajátosságok ismeretében az egységes oktatást.

Az egyéni különbségek figyelembevételének fontos területe a tehetséggondozás, amelynek feladata, hogy felismerje a kiemelkedő teljesítményre képes tanulókat, segítse őket, hogy képességeiknek megfelelő szintű eredményeket érjenek el, és alkotó egyénekké váljanak. A tanuló csak akkor képes erre, ha lehetőséget és bátorítást kap. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák serkenthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különböző lehetőségei során a pedagógusok megfelelő feladatokkal fejlesztik a tehetséges tanulókat, figyelik fejlődésüket, és az adott szakasznak megfelelő kihívások elé állítják őket.

A differenciált – egyéni és csoportos – eljárások biztosítják az egyes területeken alulteljesítő tanulók felzárkóztatását, a lemaradás egyéni okainak felderítésén alapuló csökkentését, megszüntetését.

A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő – integrált – oktatásuk. Esetükben a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok összhangja ugyanolyan fontos,

mint más gyermekeknél. Iskolai nevelés-oktatásuknak alapvető célja a felnőttélet sikerességét megalapozó kulcskompetenciák fejlesztése, az egész életen át tartó tanulásra való felkészítés.

A sajátos nevelési igényű tanulók nevelés-oktatása során a Nat-ban meghatározott és a kerettantervben részletezett kiemelt fejlesztési feladatok megvalósítása javarészt lehetséges, de mindenkor figyelembe kell venni az Irányelv fogyatékosági kategóriákra vonatkozó ajánlásait. Ezért a fejlesztés a számukra megfelelő tartalmak közvetítése során valósul meg, és segíti a minél teljesebb önállóság elérését. A fejlesztési követelmények igazodnak a fejlődés egyéni üteméhez. A tartalmak kijelölésekor lehetőség van egyes területek módosítására, elhagyására vagy egyszerűsítésére, illetve új területek bevonására.

A sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő pedagógus megközelítése az elfogadás, tolerancia, empátia és az együttneveléshez szükséges kompetenciák megléte. A pedagógus a differenciálás során figyelembe veszi a tantárgyi tartalmak – egyes sajátos nevelési igényű tanulók csoportjaira jellemző – módosulásait. Szükség esetén egyéni fejlesztési tervet készít, ennek alapján egyéni haladási ütemet biztosít. A differenciált nevelés, oktatás céljából individuális módszereket, technikákat alkalmaz; egy-egy tanulási, nevelési helyzet, probléma megoldásához alternatívákat keres. Együttműködik különböző szakemberekkel, a gyógypedagógus iránymutatásait, javaslatait beépíti a pedagógiai folyamatokba. A sajátos nevelési igényű tanulók számára szükséges többlétszolgáltatásokhoz tartozik a speciális tankönyvekhez és tanulási segédletekhez, továbbá a speciális gyógyászati, valamint tanulást, életvitelt segítő eszközökhöz való hozzáférés.

A fentiekre vonatkozó konkrét javaslatokat minden fogyatékosági területre vonatkozóan A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve [Nkt. 21. § (11) bekezdés] tartalmazza. Az Irányelv egyaránt vonatkozik a sajátos nevelési igényű tanulónak a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt (integráltan) és a tőlük elkülönítetten (gyógypedagógiai intézményekben) történő nevelésére, oktatására.

PEDAGÓGIAI FELADATOK MEGVALÓSÍTÁSA

A NAT-ban meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

A nevelés-oktatás egységes pedagógiai folyamat, pedagógiai tartalmát műveltségi területek szerint kell meghatározni.

Középiskolában a pedagógiai feladat:

- az iskolai alpműveltség árnyalása, megszilárdítása
- szakközépiskolában az ágazathoz tartozó szakképesítések megszerzéséhez szükséges kompetenciák kialakítása
- szakiskolában:
 - a gazdaság, a szakképzés igényeihez igazodva felkészítés a választott szakképesítés megszerzésére
 - segítség a társadalmi különbségekből adódó hátrányok leküzdésére
 - egyedi foglalkozások az egyedi, az érintett tanuló szükségleteihez igazodó tanulásszervezési módszerekkel.

Fejlesztési területek-célok:

A fejlesztési területek a pedagógiai folyamatok egészében jelennek meg.

Érvényesülésük a tartalmi szabályozás szintjein:

- Beépülnek az egyes műveltségi területek tartalmaiba.
- Beépülnek az egyes tantárgyak fejlesztési követelményeibe.
- A nem órai keretek között folyó iskolai foglalkozásoknak, programoknak részei.

Fejlesztési területek

Erkölc:

Az erkölcsi érzékek fejlesztése az iskolai élet minden területének feladata:

- Tanórán,
- A közösségi élet területein:
- Iskolai ünnepélyek, megemlékezések,
- Kirándulások, közös kulturális tevékenységek (mozi-, színházlátogatás, múzeumlátogatás, osztály rendezvények).

A kialakítandó készségek:

- kötelességtudat
- a munka megbecsülése
- mértéktartás
- együttérzés, segítőkészség
- tisztelet és tisztesség, a korrupció elítélése
- türelem, megértés, elfogadás
- önfegyelem

Nemzeti öntudat, hazafiság

A hazaszeretet, a közösséghez tartozás fontosságának kialakítása területei:

Tanórák:

- Történelem
- Magyar nyelv és irodalom
- A további szaktárgyakban rejlő lehetőségek értékeinek, jeles személyiségek munkájának megismertetése.

Állampolgárság, demokrácia

Alapvető feladat a cselekvő állampolgári magatartás kialakítása

Kialakítandó készségek

- Törvényisztelet, együttélési szabályok betartása
- Az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelet
- Erőszakmentesség, méltányosság

A megvalósítás területei:

- Történelem szaktárgy órái
- Etika órák
- Osztályfőnöki óra
- DÖK munkája

Önismeret és társas kultúra fejlesztése

Alapvető feladat valamennyi tudásterület megfelelő kiművelése

A készségek kialakításának színtere a tanítás-tanulás egész folyamata

CSALÁDI ÉLET

A pedagógiai munka alapvető feladata a családi életre való felkészítés

A megvalósítás színterei:

- Osztályfőnöki óra (kiemelt)
- Biológia (kiemelt)
- Minden tantárgyban ki kell használni a terület lehetőségeit.

A testi és lelki egészség

El kell érni az egészséges testi és lelki állapot örömteli megélésének képességét.

A megvalósítás területei:

- Testnevelés óra
- Osztályfőnöki óra
- Biológia óra

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

El kell érni, hogy tanulóinkban kialakuljon a hátrányos helyzetű, fogyatékkal élő emberek iránti szociális érzékenység.

A segítő magatartás kialakítása az iskolai élet minden területének feladata.

Gazdasági szemlélet kialakítása

Hasznosítható ismereteket kell a tanulóknak kialakítani a tanulóknak a világgazdaság, a nemzetgazdaság, a vállalkozások és a háztartások életét meghatározó folyamatokról

Az ismeretek kialakításának színterei:

- Szakmai ismeretek tanórái
- Osztályfőnöki óra

Médiatudatosság

Ki kell tanulóinkban a képességet alakítani, hogy értsék a hagyományos és új médiumok nyelvét

Megvalósítás:

- Irodalom, nyelvtan és médiaismeret tanóra
- Művészeti tárgyak órái
- Osztályfőnöki óra
- Tanórán kívüli tevékenységek: mozi, színház, múzeum

A tanulás tanítása

A tanulás tanítása az iskola alapvető feladata.

Megvalósítása az iskolai élet minden területén kell, hogy történjen.

Választható érettségi tantárgyak

Választható közismereti tárgyak:

- élő idegen nyelv (angol, német),
- fizika,
- kémia,
- biológia,
- földrajz,
- rajz és vizuális kultúra,
- informatika,
- testnevelés,
- mozgóképkultúra és médiaismeret.

Választható szakmai előkészítő tárgyak:

- informatikai alapismeretek,
- mezőgazdasági alapismeretek,
- kertészeti alapismeretek

A TANULÓK ÉRTÉKELÉSE ÉS MÍNŐSÍTÉSE

Az oktatás, képzés, nevelés színvonalának emelése és egységes szinten tartása érdekében a tanulók mérése és értékelése a tantárgyi és tanári módszertani szabadság mellett, bizonyos pontokban egységesítetten valósul meg.

ÉRTÉKELÉSI SKÁLÁK

Érdemjegyek

A jogszabályoknak megfelelően a tantárgyi értékelések 5 fokozatú skálán, érdemjegyek adásával valósulnak meg. Ezek az érdemjegyek jelentik a tanulók félévi és év végi értékelésének alapját, kerülnek az ellenőrzőbe, naplóba. Az év végi, bizonyítványba kerülő értékelés szintén ezzel az osztályzatrendszerrel történik.

Adható érdemjegyek:

- elégtelen (1)
- elégséges (2)
- közepes (3)
- jó (4)
- jeles (5)

Kiemelkedő, a tantárgyi követelményeket magas szinten teljesítő tanulók értékelésekor alkalmazható a dicséretes jeles (5d) megjelölés. Ez a tantárgyi átlagok számításakor a jeles (5) érdemjeggyel azonos értéket jelent.

Kiegészítő értékelések

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és a reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek illetve szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül.

Kétfokozatú értékelés: a tananyag elemi részekre (item) bontását követően, az egyes részek teljesítésének igen-nem rendszerű értékelése. Alkalmazásához az adott tananyag részletekre, kompetenciákra felbontása szükséges, majd minden tanuló egy kompetencia-listán nyomon követheti, a teljes anyag mely részeit teljesítette, mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata, stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez. Alkalmazása elsősorban a szakmai gyakorlati és elméleti tárgyak esetében indokolt, de bármelyik tantárgy esetén használható.

Portfólió értékelés: A tanórákon, szakmai gyakorlatokon végzett tevékenység dokumentációja. Az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése. A portfólió értékelés a munkaerőpiaci elhelyezkedést afféle ajánlólevélként is segíti.

MÉRÉSEK

Egységes diagnosztikus mérések a szakközépiskolai osztályokban

A tanulók ismeretszintjének, kompetenciaszintjének felmérésére a 9. évfolyam elején, szeptember utolsó hetében, tantárgyi mérőlappal mérést végzünk.

A diagnosztikus méréseket az alábbi tantárgyak esetében végezzük el:

- matematika
- magyar nyelv és irodalom

– Technikumi osztályokban a Központi középiskolai felvételi feladatlapokat használjuk.

– A szakmai munkaközösségek minden évben javaslatot tesznek arra, mely további tárgyak és évfolyamok esetében javasolják az egységes diagnosztikus mérés elvégzését.

– A mérési eredményeket százalékban adjuk meg. Tájékoztató jellegűek, az induló állapotot fejezik ki, a tanév értékelésében ezért nem játszanak szerepet.

Egységes szummatív mérések a szakközépiskolai és egyes szakképző osztályokban

– A szakközépiskolai osztályokban 9-11. évfolyam végén (a Próbaérettségi vizsga” tárgyai kivételével) elvégezzük azt a mérést, amely megmutatja, hogy az adott tantárgy követelményeinek elsajátításában hol tartanak a tanulók.

– A szakmai munkaközösségek minden évben javaslatot tesznek arra, mely tárgyak esetében javasolják az egységes szummatív mérés elvégzését.

- A mérőlapokat az adott tantárgyért felelős tagintézményi munkaközösségek közösen készítik el. A mérőlapok tematikájukban és feladattípusaikban követik az érettségi illetve a szakmai vizsgafeladatok felépítését.
- A mérési eredményeket százalékban és érdemjegyben is meghatározzuk, az érdemjegyek a tanév értékelésének részét képezik.

„Próbaérettségi” vizsga

- Célja: az érettségi vizsgára való felkészülés során a vizsgaszituáció gyakorlása.
- A Próba érettségi vizsga két szakaszban történik.
- A szakközépiskolai osztályokban a 10. évfolyam végén, a 2 éves érettségire felkészítő képzés esetében a 11. év végén szervezzük meg a vizsgát magyar nyelv és irodalom, valamint történelem tantárgyból.
- A tanuló választhat, melyik tantárgyból tesz vizsgát. A vizsgára való jelentkezés alapján az évfolyam egyik fele magyar nyelv és irodalom, másik fele történelem tantárgyból vizsgázik.
- Csak szóbeli vizsgát szervezünk, ami technikailag megegyezik a valódi szóbeli érettségi vizsgával.
- A tételek száma mindkét tantárgyból egyformán 15.
- A tételek a 9. és 10. évfolyam tananyagát ölelik fel. Egy tétel maximum 2 tanóra anyagát tartalmazhatja.
- A tételek összeállításáért az adott évfolyamon tanító szaktanárok felelősek.
- A „Próbérettségi” vizsgát a 11. évfolyam végén, a 2 éves érettségire felkészítő képzés esetében a 12. évfolyamon a félév zárása előtt matematika, idegen nyelv és szakmai tantárgyakból szervezzük.
- Matematika tantárgyból csak írásbeli, idegen nyelvből és szakmai tantárgyból csak szóbeli vizsgát tartunk.
- A matematika munkaközösség az érettségi vizsgához hasonló feladatlapot szerkeszt a 9-11. évfolyam anyagából.
- Idegen nyelvből és szakmai tantárgyból a tételek száma maximum 20. A tételek a 9-11. évfolyam tananyagát ölelik fel.
- A tételek összeállításáért az adott évfolyamon tanító szaktanárok felelősek.
- A szóbeli vizsga technikailag megegyezik a valódi szóbeli érettségi vizsgával.
- A vizsga eredményét az érettségi, jogszabályban meghatározott ponthatárai, értékelési elvei alapján, érdemjegyben határozzuk meg. Ez az osztályzat az év végi értékelésben kétszeres súlyozással számít.
- A „Próbaérettségi” vizsgák lebonyolítása az írásbeli érettségi napjain történik.
- Ha a tanuló betegség miatt (kizárólag orvosi igazolást fogadunk el) nem tud részt venni a vizsgán, egy adott napon pótolhat. Aki a pótnapon sem jelenik meg, annak a vizsga eredménye elégtelen. A „Próba érettségi” alól mentességet az igazgató adhat, egyedi elbírálás alapján, írásban beadott kérelemre.

Szakmai „próbavizsga”

- A szakképző osztályokban, utolsó évben szervezett vizsga, amely a bizottság előtti, központilag szervezett szakmai vizsga tematikájának megfelelően valósul meg.
- A vizsga részei megegyeznek a szakmai vizsga részeivel.
- A tagintézmények önállóan szervezik, de a vizsga feladatsorait és tételeit tájékoztatásul megküldik egymásnak. (Azonos modulok esetén.)
- A próbavizsga szervezésének ideje a képzés utolsó félévének első két hónapja.

- A vizsgarészek értékelése érdemjegyekkel történik, amely érdemjegyek az év végi érdemjegyben kétszeres súlyozással számítanak.

A MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS EGYÉB KÖVETELMÉNYEI ÉS SZABÁLYAI

Érdemjegyek minimális száma

Minden tantárgy és minden képzési forma esetében félévente törekedni kell az itt meghatározott minimális érdemjegy-számhoz. Ez a tanulók személyes, mentális és pszichés állapotának változásaiból eredő teljesítmény egyenetlenségeket ellensúlyozza, a félévi, tanév végi értékelést könnyíti meg.

érdemjegyek minimális száma féléves periódus alatt: heti óraszám + 1 jegy, de minimum 3 érdemjegy/félév.

Írásbeli és szóbeli mérések aránya

A pedagógiai munka hitvallása a tanulóink egyéniségének, igényeinek figyelembe vétele és a pedagógiai módszerek ehhez illeszkedő megválasztása. A munkaerő-piaci elvárások a szakmai kompetenciák mellett kiemelten kezelik a kommunikációs készségeket. Ennek fejlesztése érdekében a tanulóink mérése során törekszünk arra, hogy a szóbeliségre alapuló és az írásbeliségre alapuló mérések aránya a teljes tanévre vonatkozóan 60-40 % legyen.

CSOORTBONTÁS ELVEI

Alapelvek

A csoportbontások a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően, a helyi intézményi lehetőségeket, adottságokat figyelembe véve kerülnek meghatározásra.

Idegen nyelv tanítása

Csoportbontást alkalmazunk, a nyelvtanulás hatékonysága a tapasztalatok szerint csoportban (10-15 fő között) a legjobb.

Megvalósulási formái:

- osztályok bontása nyelv szerint (angol-német)
- évfolyamok bontása nyelvenként és szintenként (pl. 9. évfolyamon 3 angol (kezdő, középhaladó, haladó) 1 német (újrakezdő) csoport)

A csoportok létszáma az osztálylétszám függvénye (12-18 fő)

Informatika

A csoportbontás alapelve a rendelkezésre álló technikai felszerelés alapján kerül meghatározásra, a tantermekben egyszerre, megfelelő színvonalon igénybe vehető informatikai eszközök száma alapján határozzuk meg a csoportok számát.

Szakmai gyakorlat

A Köznevelési törvényben meghatározott csoportlétszám alapján szükséges a csoportbontás. (minimum: 6 fő, maximum: 12 fő)

Csoportbontás az alapkészségek fejlesztése érdekében

Az intézmény 9. és 10. évfolyamon kiemelt figyelmet fordít a tanulók alapkészségeinek fejlesztésére. Ennek érdekében a matematika illetve a magyar nyelv és irodalom tantárgyak esetében heti egy órában csoportbontásban biztosítja a differenciált fejlesztés lehetőségeit, a szakközépiskolai és a szakiskolai képzésben is.

használatával egyre több tankönyv álljon tanulóink rendelkezésére.

EGÉSZSÉG- ÉS KÖRNYEZETI NEVELÉS

Célok

- egészségünket, környezetünket megtartó, javító szokások megismertetése, megismerése
- élettani, egészségtani, testkultúrális és környezetkímélő ismeretek alapjainak letétele
- egészséges életmódigényre, életmódszintre való ösztönzés

Várható eredmények

- az egészséges táplálkozás elméleti alapjainak lerakását
- a mozgásos tevékenységek növelését
- a káros szokások korlátozását, esetleges elhagyását
- az elhízás, magas vérnyomás megelőzését
- az alultápláltság csökkentését egészségtelen diétáknál
- a testi a lelki és a szellemi egyensúly fontosságának megvilágítását
- az élet és a tanulási körülményeinkből adódó stressz helyzetek oldását
- a szűrővizsgálaton való részvételek szükségességének igényét

Feladatok

Környezeti tényezők alakítása terén:

- az iskola és környezete, mint élettér tisztaságának, rendjének, higiéniájának formálásáért:
- az iskolai épületei körül a szülők bevonásával parkosítás-faültetés folytatása, a belső udvar kialakítása érdekében
- szabadtéri, tantermi szelektív hulladékgyűjtésre alkalmas tárolók kihelyezése

Iskolai és iskolán kívüli balesetek, sérülések csökkentésére és alapszintű ellátásuk elsajátításáért:

Közlekedési ismeretek elmélyítése, élményszerű gyakorlása érdekében:

- a KRESZ – Park használata 9-11. évfolyamig

Elsősegély nyújtási és csecsemőgondozási ismeretek s elsajátításához: felvesszük a kapcsolatot a Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel.

Kiemelt figyelmet kapnak az alábbi területek :

- alkohol - dohányzás – AIDS és drogvédelem
- biztonságos szex, fogamzásgátlás
- közegészségügyi és járványügyi biztonság fokozása
- egészséges fizikai környezet kialakítása
- aktív testmozgás elterjesztése a tanulók bevonásával

Az egészséges táplálkozás érdekében:

Korszerű táplálkozási szokások, egészséges táplálkozást szolgáló termékek bemutatása:

- reformnap, Diáknap vagy Másóra program keretében
- Táplálkozás, reform konyha, konyhaművészet.
- Étkezési illetan.
- Étkezési – főzési higiénia elsajátítása.
- A táplálkozással kapcsolatos betegségek és megelőzésük megismerése.
- A megfogalmazott célok színterei :
- osztályfőnöki, biológia, technika – életvitel tanórák keretein belül
 - tanulókkal, szülőkkel, közös rendezvény

A szellemi és fizikai teljesítőképesség növeléséhez, a feszültségek oldásához, a szabadidő élménnyé alakításához, a rendszeres testmozgás és sportolás feltételének javítása érdekében:

Környezeti nevelés céljai és feladatai

- A tanulóban hajlandóságot ébresztetni az aktív részvételre, megalapozni a tenni akarást.
- Érzékennyé tenni a tanulókat a harmonikus környezet szépségének befogadására, élvezetére.
- Segíteni a természet teljességének megérzését, a környezetérzékenység javulását.
- Felkészíteni a tanulókat, arra ha lehetőségük van választani, dönteni, akkor a környezetkímélő termékeket részesítsék előnyben. Megismertetni a gyerekekkel a takarékos és mértékletes életvitel lehetőségeit.
- A sokoldalú megközelítés és a könnyebb megértés érdekében a környezeti és egészségnevelést **a természettudományokon kívül** a következő tantárgyakba szeretnénk beépíteni: testnevelés és az osztályfőnöki órák keretébe.
- Az Ökoiskola programba való bekapcsolódás
- „Madárbarát iskola”-ként való működés fenntartása

Tanulóink esélyegyenlőségének biztosítása

Az esélyegyenlőség biztosítása egyben pedagógiai tevékenységet is jelent: célja ugyanis az, hogy **megelőzze, elhárítsa** vagy **enyhítse** azokat a tanulókra ható károsodásokat, amelyek egészséges személyiségfejlődését zavarják vagy gátolják.

Minden középiskolás osztályban az osztályfőnökök első feladata a tanulók szociális helyzetének feltárása. Ennek javasolt szempontjai:

- a család létszáma,
- teljes vagy csonkacsalád,
- állami gondozott,
- gyámság alatt élők,
- cigány vagy más nemzetiségűek,
- szociális körülmények (munkanélküliség, lakáskörülmények),
- családon belüli gondok (egészségügyi, tartós betegség),
- a tanuló saját egészségügyi gondjai (iskolaorvossal kapcsolattartás),
- a tanulók szülőkkel való kapcsolata,
- tanulási zavarok (írás-, olvasásképtelenség) és a tanulási lehetőségek törvényes eszközeinek megkeresése,
- szülők 8 általános alatti végzettsége.

Iskoláinkban vannak veszélyeztetett helyzetű, hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók is.

Az iskola pedagógiai munkáján belül elsősorban ezen az **esélyegyenlőtlenségen** lehet javítani, bár az esélyegyenlőtlenség **iskolán kívüli** és **iskolán belüli** okokból is adódhat.

Iskolán kívüli okok:

Az osztályfőnökök, tanuló társak, szülők, védőnő, iskolaorvos segítségével a meglévő problémákat fel kell tárni (ez nehéz feladat, mert nem beszélnek a tanulók szívesen az otthoni nehézségeikről):

- egészségtelen lakáskörülmények,
- családi közöny, nemtörődömség, brutalitás vagy kényeztetés,
- veleszületett idegrendszeri vagy más betegségek,
- az urbanizáció negatív hatása □ □ garázdálkodás, játékszenvedély, galérik,
- alkohol, drog, korán megkezdett szexuális élet.

Iskolán kívüli okokból adódó probléma kezelésére az egyéni elbeszélgetés, az egyéni foglalkozás a célravezető.

Iskolán belüli okok, amelyek minden gyermeket károsíthatnak, hátrányos helyzetbe hozhatnak:

- a nevelő személyiségének didaktogén ártalmak,
- rossz tanár-diák viszony,
- egyes tanulók negatív hatása (a mi iskolánkban többször előfordul),
- a gyerekekkel való egyéni foglalkozás hiánya,
- a túlterhelés, főleg a gyengébb idegrendszerű tanulók tűrőképessége, teljesítőképessége és alkalmazkodása kicsi.

Iskolánk a következő tevékenységeket végzi, hogy a hátrányos és veszélyeztetett helyzetek kialakulását az iskola falain belül megszüntesse vagy legalábbis ellensúlyozza:

- felzárkóztató foglalkozások,
- tehetséggondozás,
- az indulási hátrányok csökkentése,
- differenciált oktatás és képességfejlesztés,
- személyes egyéni tanácsadás tanulónak, szülőnek melyet a gyermekvédelmi felelős munkanaplójában is rögzít,
- egészségvédő, mentálhigiénés és megelőzést segítő programok,
- biológiaórákon felvilágosítás,
- családi életre történő nevelés,
- egészségügyi szűrővizsgálatok – az iskolaorvos rendszeresen végzi, jelzi az osztályfőnöknek és a gyermekvédelmi felelősnek,
- a tanulók szabadidejének szervezése

a szülőkkel való együttműködés, pl. rendszeres telefonkapcsolatot tartanak az osztályfőnökök a szülőkkel, illetve levél útján értesítik őket,

- a tanuló szociális helyzetének javítása.

Az osztályfőnökök és a gyermekvédelmi felelős a nehezen beilleszkedő (magatartási nehézségekkel küzdő) tanulókat - súlyosabb esetben - irányíthatja:

- nevelési tanácsadó,
- gyógypedagógiai tanácsadóba,
- tanulási képességeket vizsgáló intézmények felé pl. diszlexia vizsgálat,
- továbbtanulási és pályaválasztási tanácsadóba.

Az osztályfőnökök javaslatai alapján kezdeményezhető a tanuló számára **pénzbeli** vagy **természetbeni** juttatás. A gyermekvédelmi felelős is nyilvántartásba veszi a rászoruló tanulókat, a munkanaplójában rögzíti illetve rendszeres kapcsolatot tart a nyilvántartott tanulók osztályfőnökeivel, a gyermekvédelmi intézményekkel.

Iskoláinkban minden tanévben felmérést készítünk – a tankönyvsegélyek-, ingyenes tankönyvellátás felmérése céljából, szociálisan rászorultak számára.

Feltételek:

- három vagy több gyermek a családban,
- tartósan beteg,
- szakértői és rehabilitációs bizottság igazolása alapján testi, érzékszervi fogyatékoság,
- tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott,
- nagykorú és saját jogán családi pótlékra jogosult,
- rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesül.

Ezt a felmérést is az osztályfőnökök javaslatai alapján a gyermekvédelmi felelős dolgozza fel és rögzíti a munkanaplójában.

TANULÓK JUTALMAZÁSÁNAK ELVEI ÉS FORMÁI

A tanulók jutalmazásánál az elért tanulmányi eredményekre, a közösség érdekében kifejtett tevékenységekre, magatartásra, szorgalomra, az iskola hírnevét öregbítő teljesítményre kell figyelemmel lenni. A tanulói közösségek, illetve az egyes tanulók magatartásában, szorgalmában, tanulmányi vagy egyéb irányú munkájában elért kiemelkedő eredmények jutalmazása igen fontos pedagógiai eszköz.

Az egyes tanulók jutalmazásának lehetőségei

A jutalmazás formái:

- szóbeli dicséret,
- írásbeli dicséret,
- oklevél,
- tárgyjutalom.

Több tárgyból kiemelkedően teljesítő tanulónak félévkor, illetve év végén **nevelőtestületi dicséretet** adunk.

A kitűnő és jeles eredményt elérő tanulók **oklevél és könyvjutalomban** részesülnek a tanévzáró ünnepélyen.

A Diákönkormányzat, a nevelőtestület, vagy az egyes pedagógusok javaslata alapján rendszeresen, illetve alkalmasszerűen jutalmazzuk

- a hosszabb ideig tanúsított példamutató magatartást;
- folyamatosan jó tanulmányi eredmény elérését;
- a szorgalmas, folyamatos, odaadó, közösségi munkát;

- a rendkívüli teljesítményeket (ünnepélyre történő felkészülés; tanulmányi és egyéb versenyeken elért kiemelkedő eredmény);
- bármily módon történő hozzájárulást az iskola jó hírnevének megőrzéséhez és növeléséhez.

A jutalmazás formái

Az iskolában tanév közben, elismerésként a következő dicséretetek adhatók

- szaktanári dicséret;
- osztályfőnöki dicséret;
- igazgatói dicséret;
- nevelőtestületi dicséret.

Az egész évben példamutató magatartást tanúsító és kiemelkedő munkát végző tanuló a tanév végén

- szaktárgyi teljesítményért;
- példamutató magatartásért;
- kiemelkedő szorgalomért;
- kiemelkedő közösségi munkáért;
- példamutató magatartásért és kiemelkedő szorgalomért dicséretben részesíthető.

Az iskolai szintű versenyeken, vetélkedőkön, illetve előadásokon, bemutatókon eredményesen szereplő tanulók **osztályfőnöki vagy szaktanári dicséretben** részesülnek.

Az iskolán kívüli versenyeken, vetélkedőkön, illetve előadásokon, bemutatókon eredményesen szereplő tanulók **igazgatói dicséretben** részesülnek.

A kiemelkedő eredménnyel végzett együttes munkát, az egységes helytállást tanúsító tanulói közösséget **csoportos dicséretben és jutalomban** lehet részesíteni.

A dicséretet írásba kell foglalni és a szülő tudomására kell hozni. Az osztályfőnök, a szaktanár a tanulót példaként állítja az osztályközösség elé, és dicséretét indoklással a szülőknek is tudomására hozza.

Az iskolai közösség érdekében folyamatosan végzett, igen jelentős, a kötelességén túlmenő tevékenységéért a nevelőtestület dicséretben részesíti a tanulót, a tanév végén **oklevéllel, könyvvel** jutalmazza.

A kiemelkedő eredménnyel végzett együttes munkát, valamely cél érdekében közösen kifejtett erőfeszítést, a példamutatóan egységes helytállást tanúsító közösséget (osztályt, diákköri vagy más csoportot) az intézmény támogatásával csoportos jutalomban (kirándulás, színház-, mozi-látogatás) lehet részesíteni.

A tanulókat jutalmazásra a nevelőtestület bármely tagja, a DÖK és a szülői munkaközösség is előterjesztheti.

MINDENNAPOS TESTNEVELÉS

Az órákat /heti 5/ felmenő rendszerben kell megszervezni.

A könnyített testnevelést a tanórai foglalkozások terhére kell szervezni.

- Heti 5 testnevelés óra vagy
- Heti 3 testnevelés óra és 2 iskolai sportkör vagy
- Heti 3 testnevelés óra és 2 diáksport-kör vagy
- Heti 3 testnevelés óra és igazolt, versenyszerű sportolás 2 óra.

A tanulók fizikai állapotának méréséhez alkalmazott módszerek

Intézményünkben a tanulók fizikai állapotának mérését a testnevelés szakos kollégák végzik a testnevelés órákon. Minden évfolyamon tanévenként két alkalommal, ősszel és tavasszal.

A mérés célja annak megállapítása, hogy a diákok milyen bemeneti kompetenciákkal (fizikai állóképesség, ill. teljesítmény) rendelkeznek, és mennyit fejlődnek az adott időszak alatt.

A fitt egyénre az a jellemző, hogy ugyanolyan intenzitású és idejű megterheléstől kevésbé fárad el, illetve hamarabb kipihen magát, vagy pl., hogy az immunrendszere erősebb (ellenállóbb), ezért a kisebb megbetegedéseket, fertőzéseket könnyebben legyőzi, hatékonyabban és könnyebben rehabilitálható stb. A hazai és nemzetközi szakirodalom szerint a fizikai fittség legegyszerűbb módon: az aerob kapacitással, az izomerővel, és az egészséges testsúllyal fejezhető ki.

Iskolánkban egyszerű vizsgálati módszerként a terhelhetőség/egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességek méréséhez a HUNGAROFIT módszert alkalmazzuk.

(Módszerek a tanulók fizikai felkészültségének teljesítményének mérésére, értékelésére. Szerkesztette: dr. Teleki Judit, MHM, 1997).

A Hungarofit tesztrendszer mérései

(1+4 motorikus próba, a próbák elvégzéséhez mérőszalag és stopperóra szükséges)

I. Aerob állóképesség mérése

1. Cooper-teszt, vagy
2. Cooper-teszt, futással 2000 m síkfutás/ vagy úszás

II. Általános testi erő, erő-állóképesség mérése

1. Helyből távolugrás (a láb dinamikus erejének mérésére)
2. Hanyattfekvésből felülés (a hasizmok erő-állóképességének mérésére)
3. Hason-fekvésből törzsemelés (a hátizmok erő-állóképességének mérésére)
4. Fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás (a vállövi és a karizmok dinamikus erő-állóképességének mérésére)

Értékelés

Ha az általános fizikai teherbíró képesség területén az alappontokból több versenyző azonos pontszámot ér el, akkor a végső helyezési sorrendet a maximális pontszám feletti többlet-teljesítményből szerzett plusz pontok alapján kell eldönteni.

Az alappontokból megszerezhető maximális pontszámok:

7-25 éves korig: az izomerő területén (1x21 pont és 3x14)+ aerob állóképesség területén (77 pont)

Kategóriák az általános fizikai teherbíró képesség minősítéséhez

Igen gyenge 0-20.5 pont	Gyenge fizikai állapota miatt gyakran rossz a közérzete. A mindennapi tevékenységétől rendszeresen fáradtnak, kimerültnek érzi magát. Munkavégzése közben nehezen tud tartósan odafigyelni, koncentrálni. Hajlamos a gyakori megbetegedésre. Immunrendszerét a kisebb fertőzések, könnyebb megbetegedések leküzdése is már igen gyakran komoly, hosszantartó feladat elé állítják.
Gyenge 21-40.5 pont	A mindennapi tevékenységétől, fizikai-szellemi munkavégzésétől még estére általában elfárad. Igen gyakori, hogy nem tudja kipihegni magát egyik napról a másikra. Sok esetben már reggel is fáradtnak, levertnek, kimerültnek, rosszkedvűnek érzi magát.
Kifogásolható 41-60.5 pont	A rendszeres mindennapi tevékenységétől, estére ugyan még elfárad, de reggel általában kipihenten ébred. A megszokottnál több fizikai-szellemi munka, azonban még erősen igénybe veszi. Ha tartósan (több nap, hét) többletmunkát vállal, csak nagy erőfeszítés mellett tudja megfelelő hatékonysággal végezni.
Közepes 61-80.5 pont	A közepes szint elérése azt jelzi, hogy az egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességek területén elérte azt a szintet, amely (az eddigi tapasztalataink szerint) a legtöbb foglalkozási ágban már elegendő ahhoz, hogy mindennapi tevékenységét, esetenként az időszakos túlmunkát maradéktalanul elvégezhesse. Ahhoz azonban, hogy az egészséges létezése kiegyensúlyozott maradjon, („legalább” az eddig megszokott időtartam és intenzitás mellett) a továbbiakban is törekednie kell arra, hogy a rendszeres testedzés életvitele szerves része maradjon. Ha az időszakos többlet-munka, vagy egyéb okok miatt a közérzetében tartós romlást érez, ajánlatos megnézni, (egy újabb fittség méréssel) hogy összefüggésben hozható-e a fizikai állapotában bekövetkezett esetleges romlással? Vannak olyan egyének, akiknek rendszeres testedzés nélkül is sikerül ezt a szintet elérni

	és megtartani, mert kiváló testi, biológiai, fiziológiai adottságokat örökölték, (szívós, egészséges, hosszú életű szülők, nagyszülők) és egészségi állapotukat nem rombolják egy vagy több káros szenvedéllyel. Ezt a szintet heti 2-3 óra, az életkornak megfelelő optimális idejű és intenzitású testedzéssel szinte bárki elérheti. Mindenki célja és saját érdeke kell legyen, ezen szint elérése és folyamatos megtartása.
Jó 81-100.5 pont	Ezt a szintet általában azok érik el, akik több éven át, valamilyen sportágban - alacsonyabb szintű szakosztályban - amatőr szinten versenyeznek, és heti két-három alkalommal rendszeresen edzenek. Ha valaki már gyermekkorában eldönti, hogy élsportoló szeretne lenni legjobb, ha szakember irányításával, az életkori sajátosságok figyelembe vételével, minél fiatalabb életkorban hozzákezd az általános fizikai teherbíró-képességének az adott sportághoz „szükséges”, vagy „kell” értékig fejlesztéséhez.
Kiváló 101-120.5 pont	A kiváló szint eléréséhez, heti négy-öt edzés csak akkor elegendő, ha örökletes tényezőként kiváló testi, biológiai, fiziológiai adottságok is jelen vannak.
Extra 121-140 pont	Aki ezt a szintet eléri, a fizikailag kiválóan terhelhető. Ez a szint szinte valamennyi élsportolónak elegendő ahhoz, hogy a kiválasztott sportágra jellemző speciális kondicionális képességeket a „kell értéknek” megfelelő szinten lehessen tartani. Megjegyzés: Az egyes sportágakra jellemző a „kell érték”, vagy „szükséges érték” ismeretében” az élsportolóknak arra kell törekedni, - a nagyobb formaingadozás és az esetleges egészségkárosodás elkerülése érdekében - hogy az általános fizikai teherbíró-képességüket folyamatosan a megkívántság szintjén tartsák.

A pillanatnyi fizikai állapotot tükröző minősítés (pontértékek összege) összefüggésbe hozható az egészség veszélyeztetettségével.

A fizikai állapottal kapcsolatos egészségi kockázat

Fokozatok	Pontértékek	Az egészség veszélyeztetettsége	
-3	0-10	nagyon erős	Kockázatos = nagyfokú, fokozatos fejlesztést igényel
-2	11-20	erős	kockázatos = fokozottan folyamatos fejlesztést igényel
-1	21-30	közepes	kockázatos = fokozatos fejlesztést igényel
0	31-40	mérsékelt	rendszeres odafigyelést, fejlesztést igényel
1	41-50	kielégítő	folyamatos fejlesztést igényel
2	51-60	normális	fejlesztést és szinten tartást igényel
3	61-70	alacsony	optimális fizikai állapot, szinten tartást igényel
4	71-80	alacsony	optimális fizikai állapot, szinten tartást igényel
5	81-90	igen alacsony	Kitűnő fizikai állapot, szinten tartást igényel

Mire utal a 90 pont fölötti teljesítmény?

– 90 - 100 pont közötti zóna: általában a heti 5 - 6 óra rendszeres, optimális terheléssel érhető el.

(Heti három alkalom, alkalmanként 1. 5 - 2 óra.)

– 100. 5 - 120 pont közötti zóna: általában a heti 6 - 9 óra rendszeres, optimális terheléssel érhető el.

(Heti öt alkalom, alkalmanként 1. 5 - 2 óra.)

– 120. 5 – 140 pont közötti zóna: általában azok az élsportolók érik el azt a szintet, akik hetente kilenc, vagy annál több órát edzenek. (Heti hat-tíz alkalom, alkalmanként 1 – 1. 5 óra.).

TANTÁRGYAK ÉS TANÁROK VÁLASZTÁSÁNAK SZEMPONTJAI

Az intézményben a jogszabályoknak megfelelően, az intézmény erőforrásainak és a szakmai-pedagógiai munkának megfelelő mértékben minden tanuló számára biztosítja a tantárgyak és tanárok szabad választását.

A tanulóknak ezen joga azonban nem terjed ki azokra az esetekre, amikor a tantárgyak kötelezően teljesítendő, illetve amennyiben az adott tantárgy, azonos szinten és pedagógiai, módszertani és szervezési szempontokat is figyelembe véve egyetlen tanárnál választható.

Tantárgyak szabad választása

A tanulók minden tanév májusának végéig, a tagintézményben meghatározott módon kihirdetett fakultációs tantárgyakat választhatnak a következő tanévre vonatkozóan. A kiválasztott fakultációs óra látogatása, a tantárgy követelményeinek teljesítése a tanuló számára ebben az esetben a tanév végéig kötelező. A tantárgyi teljesítményt a tanár a helyi tantervben meghatározott módon értékeli.

Kötelezően választandó érettségi felkészítő tantárgy választása.

A 12. (szakközépiskolai) évfolyamban minden tanuló számára kötelező heti 1 órában egy szabadon választható, érettségi tantárgy érettségire felkészítő órájának látogatása és a tantárgy követelményeinek teljesítése. A tanulók az igazgató felé az osztályfőnökön keresztül írásban adják le igényüket a 11. évfolyamon április végéig, hogy milyen érettségire felkészítő órán kívánnak részt venni a 12. évfolyamon. Az igények alapján a tagintézmény meghirdeti a felvehető tantárgyak listáját, amelyre a tanulók a 11. évfolyam május végéig kötelezően leadják jelentkezésüket. A kiválasztott érettségire felkészítő óra látogatása, a tantárgy követelményeinek teljesítése a tanuló számára ebben az esetben a tanév végéig kötelező. A tantárgyi teljesítményt a tanár a helyi tantervben meghatározott módon értékeli.

Tanárok szabad választása

Amennyiben a tantárgyfelosztás és órarendkészítés pedagógiai, módszertani és szervezési szempontból ezt lehetővé teszi, a tanulók választhatnak, hogy adott tantárgyat melyik tanárnál tanulják. Ezt az igényüket az órarend tanévkezdéskor történő nyilvánosságra hozatalát követő 3 napon belül írásban kötelesek jelezni az igazgatónak, aki a fenti szempontokat mérlegelve dönt a kérés teljesíthetőségéről.

Tanév közbeni tanárváltás csak kifejezetten indokolt esetben kérvényezhető, amelyet a Főigazgató számára benyújtott írásbeli kérelemben kell kezdeményezni.

ARIZONA PROGRAM

Célja:

A program az Amerikai Egyesült Államokból, Arizonából (innen a név) indult és ma már a világ számtalan országában alkalmazzák. Alapgondolata az, hogy olyan eszközt adjon a tanárok kezébe, mely személyiségi jogok megsértése nélkül képes segíteni a tanórai munkát. Azaz van a tanár, a jó diák és van a rendetlenkedő diák. A tanár tanítani szeretne, a jó diák tanulni, a rendetlenkedő diák pedig rosszkodni, zavarni a tanórát. A program célja, hogy kialakuljon az a belső késztetés, amelynek révén a tanuló nem külső kényszer, nyomás hatására, hanem önszántából választja a tanórán elvárható magatartást.

Elvei:

- minden tanulónak joga van a zavartalan tanuláshoz
- minden tanárnak joga van a zavartalan tanításhoz
- mindenkinek kötelessége a mások jogait tiszteletben tartani

Működése:

Az elveket el kell mondani a tanulóknak, és nyomtatott formában kifüggeszteni az osztályban jól látható helyen (faliújság)

Ha a tanuló zavarja az órát, a tanár megkérdi, hogy tudja-e: milyen elveket sért viselkedésével, és figyelmezteti, hogy, ha nem hagy fel ezzel, ki fogja küldeni az óráról, és a tananyagból a következő órán nem jelenthet (pótolnia kell).

Ha a tanuló elismeri, hogy hibázott és megígéri, hogy többet nem teszi, nincs folytatás.

Ha nem ismeri el, vitatja a tanár figyelmeztetését, vagy elismeri, és megígéri, hogy abba hagyja, de tovább zavarja az órát, működni kezd a program.

A tanár egy „kísérő” lapot (nyomtatvány) tölt ki, melyben szerepelnek az objektív adatok (név, dátum, tantárgyi óra, stb.) és a fegyelmezetlenség rövid leírása (vagy a lapon felsoroltakból választás, amennyiben annak megfelel).

A tanár kötelezi a tanulót, hogy a tantárgyi felszerelését (vagy annak legalább egy részét magával vigye).

Ezek után a tanulót felszólítja, hogy hagyja el az osztályt és a kísérő lappal az Arizona terembe távozzon.

Itt várja őt az ügyeletes tanár, aki átveszi tőle a kísérő lapot, elolvassa, és kommentár nélkül félreteszi. Ezután elbeszélget a tanulóval a történetekről, megkérdezi, hogyan vélekedik a dologról, meghallgatja véleményét, és felkéri, hogy ezeket írásban is fogalmazza meg a „feltáró” nyomtatványon. A tanuló kérheti ebben a tanár segítségét, amit biztosítani kell.

Ha ezek után az órából még marad idő, és a tanulónak nincs több mondanivalója, a hozott felszerelésből tanulhat, de az órát itt kell eltöltenie, csak a következő órára mehet vissza.

Az ügyeletes tanár a két nyomtatványt összefűzi, majd a titkárságon leadja, ahonnan az osztályfőnökök átvehetik, illetve megkapják. Természetesen az Arizona szobában lévő nyilvántartásba az esetet bejegyzik, dokumentálják.

A „kísérő” lap a tanárban lesz megtalálható kijelölt helyen, a „tényfeltáró” pedig az Arizona szobában.

A tanulót az óra első-, és utolsó 10 percében nem lehet kiküldeni.

Nagyon fontos, hogy a tanárok következetesek legyenek abban, hogy a mulasztott tananyagból a következő órán jelentést ne fogadjanak el (ez az egész programot értelmetlenné teszi).

A hiányzást az ügyeletes tanár jegyzi be az E-naplóba, egy erre a célra létrehozott helyre (az eset különleges, a tanuló nem „rendes” hiányzó).

A szaktanár a kísérő lapra pontosan feljegyzi a távozás időpontját (óra, perc), hogy követni lehessen a tanuló „útját” összevetve a megérkezéssel. Ezt pedig az ügyeletes tanár jegyzi pontosan a tényfeltáró lapra.

Az Arizona szobába vezető út ki van jelölve.

Következmények:

Együttműködés esetén:

Minden alkalommal regisztráció.

Egy alkalom után szülő értesítése E- naplóban.

Második alkalom után értesítés a szülőknek E naplóban- a 2. kiküldés után összeül az osztályfőnök, a tanuló és szaktanár (és választhat a tanuló „mentor” tanárt).

Harmadik alkalom után of. figyelmeztetés - a 3. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szaktanár és a választott mentor tanár.

Negyedik alkalom után + osztályfőnöki intő - a 4. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

Ötödik alkalom után igazgatói figyelmeztető - 5. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

Hatodik alkalom után igazgatói intő - 6. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő) és az igazgató.

Hetedik alkalom után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő), igazgató és a családsegítő munkatársa.

29.4.1.9. Nyolcadik alkalom után fegyelmi tárgyalásra kerül sor, ami követi lefolyásában és határozatában a hagyományos eljárás szabályait.

Tanácsadói megbeszélés

Talán az egyik legtöbb gondot okozó kérdés a „Mi az oka, hogy így viselkedtem”? Természetesen a „nem tudom” válaszokat nem fogadhatjuk el, hiszen a cél, hogy a gyermek felelősséggel gondolja végig tetteit és annak következményeit.

A beszélgetések során megpróbáljuk az okokat felderíteni. Ebben a bizalomnak nagy szerepe van, fontos, hogy a tanuló el merje mondani problémáit, gondjait. Ezeken a megbeszéléseken sok olyan dologra fény derülhet, ami a tanuló viselkedését megmagyarázza és segíthet a megoldásban.

A KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT MEGSZERVEZÉSE ÉS TELJESÍTÉSE

2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről meghatározza, hogy a közösségi szolgálat: szociális, környezetvédelmi, a tanuló helyi közösségének javát szolgáló, szervezett keretek között folytatott, anyagi érdektől független, egyéni vagy csoportos tevékenység és annak pedagógiai feldolgozása (Értelmező rendelkezés 4. § 13. bekezdés.)

"Az érettségi bizonyítvány kiadásának feltétele ötven óra közösségi szolgálat elvégzésének igazolása. A sajátos nevelési igényű tanulók esetében a szakértői bizottság ez irányú javaslata alapján a közösségi szolgálat mellőzhető." (Az állami vizsgák rendszere 6.§ 4. bekezdés.)

Az érettségi bizonyítvány kiadásához a közösségi szolgálat végzésének igazolását **először a 2016. január 1-je után megkezdett érettségi vizsga esetében kell megkövetelni.** (54. Átmeneti és egyes rendelkezések 97. § 2. bekezdés)

A 22/2012. (VIII.31.) EMMI rendelet- a nevelési-oktatási intézmények működéséről (továbbiakban R.) 45. fejezetében részletesen kitér A közösségi szolgálattal kapcsolatos rendelkezésekre.

A 9-11. évfolyamos tanulók számára lehetőség szerint három évre arányosan elosztva szervezzük meg az 50 órás közösségi szolgálatot. A szülő kérésére -indokolt esetben- ettől el lehet térni.

A következő táblázat a közösségi szolgálattal kapcsolatos tevékenységeket összesítését tartalmazza.

Esemény	Határidő	Dokumentum	Felelős
5 óra felkészítő foglalkozás: közösségi szolgálatra való jelentkezés, közösségi napló	9. osztály szeptember	az iskola által használt közösségi szolgálat jelentkezési lap (R. 94. § w). (1. melléklet) Közösségi	tanuló, osztályfőnök, közösségi szolgálattal megbízott személy

megigénylése (vagy a 2. melléklet szerint) A szülőnek nyilatkozatot kell kitöltenie a gyermek egészségi állapotáról.		szolgálat napló. (2. melléklet) Szülői nyilatkozat . (3. melléklet)	
15 óra közösségi szolgálat (egészségügyi, szociális és játékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelemi, katasztrófavédelmi, és az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység)	9. osztályban folyamatos	közösségi szolgálat napló	tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy
15 óra közösségi szolgálat (egészségügyi, szociális és játékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelemi, katasztrófavédelmi, és az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység)	10. osztályban folyamatos	közösségi szolgálat napló	tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy
10 óra közösségi szolgálat (egészségügyi,	11. osztályban folyamatos	közösségi szolgálat napló	tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy

szociális és játékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelmi, katasztrófavédelmi, és az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység)			
Az iskolán kívüli külső szervezet és közreműködő mentor bevonásakor az iskola és a felek együttműködéséről megállapodást kell kötni, amelynek tartalmaznia kell a megállapodást aláíró felek adatain és vállalt kötelezettségein túl a foglalkoztatás időtartamát, a mentor nevét és feladat körét.	folyamatos	Együttműködési megállapodás. (4. melléklet)	külső szervezet, főigazgató, közösségi szolgálattal megbízott személy
5 óra záró foglalkozás	11. osztály év vége, 12. osztály I. félév vége	közösségi szolgálat napló	közösségi szolgálattal megbízott személy
A közösségi szolgálat teljesítésével kapcsolatos adatok feljegyzése. (R. 101. § (6) d))	folyamatos	Az naplórészbe felvezetni.	közösségi szolgálattal megbízott személy
A közösségi szolgálat teljesítésével kapcsolatos adatok bejegyzése. (R. 99. § (3) g)	adott tanév vége	Az egyéni törzslapra felvezetni.	osztályfőnök

„Igazolom, hogy a tanuló a/..... tanévig óra közösségi szolgálatot teljesített.” szöveg bejegyzése.(R. Iskolák által alkalmazott záradékok 46.)	adott tanév vége	Bizonyítványba bejegyezni.	osztályfőnök
„A tanuló teljesítette az érettségi bizonyítvány kiadásához szükséges közösségi szolgálatot.” szöveg bejegyzése.(R. Iskolák által alkalmazott záradékok 47.)	Az 50 óra teljesítését követő tanév vége.	Törzslapba bejegyezni.	osztályfőnök
Az iskola a közösségi szolgálat teljesítéséről igazolást állít ki két példányban, amelyből egy példány a tanulónál, egy pedig az intézménynél marad.(R. 133§ (9)c)	Az 50 óra teljesítését követő tanév vége.	Teljesítési igazolás. (5. melléklet)	közösségi szolgálattal megbízott személy

A közösségi szolgálattal megbízott személy feladata

Tájékoztatja a tanulókat a közösségi szolgálatról.

Felkutatja a szervezeteket, ahol lehetőség van közösségi szolgálatot teljesíteni.

5 órás felkészítő foglalkozást tart.

Kitölteti a jelentkezési lapokat az osztályfőnök segítségével.

Megrendeli a közösségi szolgálati naplókat.

Együttműködési megállapodást köt, ha külső szervezetnél teljesítené a szolgálatot a tanuló.

Nyomon követi és vezeti a közösségi szolgálati naplót, amelyben rögzíti, hogy mikor, hol, milyen időkeretben és milyen tevékenységet folytatott a tanuló.

5 órás záró foglalkozást tart.

Bevezeti a napló értékelő részébe a közösségi szolgálattal kapcsolatos tevékenységeket.

Felhívja az osztályfőnökök figyelmét arra, hogy vezessék be a törzslapba, bizonyítványba a közösségi szolgálattal kapcsolatos záradékokat.

Kiállítja az 50 óra teljesítésével kapcsolatos teljesítési igazolást két példányban.

A tanuló feladata

9. osztályban kitölti a jelentkezési lapot, amely tartalmazza a közösségi szolgálatra való jelentkezés tényét, a megvalósítás tervezett helyét és idejét, valamint a szülő egyetértő nyilatkozatát.

A közösségi szolgálati naplót, térítés ellenében megigényli.

Részt vesz az 5 órás felkészítő foglalkozáson.

Teljesíti a 40 órás közösségi szolgálatot és a tevékenységéről tájékoztatja a közösségi szolgálattal megbízott személyt. A közösségi szolgálat teljesítése körében egy órán hatvan perc közösségi szolgálati idő értendő azzal, hogy a helyszínre utazás és a helyszínről hazautazás ideje nem számítható be a teljesítésbe. A közösségi szolgálat helyszínén a szolgálattal érintett személy segítése alkalmanként legkevesebb egy, legfeljebb háromórás időkeretben végezhető.

Részt vesz az 5 órás záró foglalkozáson.

A közösségi szolgálat teljesítéséről igazolást állít ki az iskola, amelyből egy példány a tanulónál marad.

„KATONASULI”

Az intézmény és a Vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár között létrejött együttműködési megállapodása értelmében az intézmény pedagógiai programjában megjelenik a honvédelmi nevelés és oktatás.

Az iskola feladatának tekinti

- a hazaszeretet, bajtársiasság, rend és fegyelem értékeinek közvetítését,
- a Magyar Honvédség társadalmi támogatásának erősítését, katonai pálya népszerűsítését,
- a civil- katonai párbeszéd erősítését, a társadalmi távolság csökkentését,
- megismertetni a tanulókat a hazánkat fenyegető biztonságpolitikai kockázatokkal,
- legyenek tisztában Magyarország honvédelmi rendszerének fontosabb elemeivel, azok működésével, az egyes állampolgár honvédelemmel kapcsolatos kötelezettségeivel,
- a katonai alapismeretek érettségi tantárgy elsajátításának mind pedagógiai, mind (katonai) szakmai vonatkozásban a legmagasabb szintű megvalósítását a képzésben részt vevő diákok számára,
- a diákok felkészítését a katonai alapismeretek tantárgy közép és emelt szintű érettségi vizsgára,
- a hazafias és honvédelmi nevelés pedagógiai módszerének folyamatos fejlesztését.

Célunk bekapcsolódni a katonai hagyományörzés és hadisír gondozásba, - összekapcsolva a kertész szakmai ismeretekkel tantárgyi koncentrációkeretében

- tudatosítani a diákokban, hogy a honvédelem nem egyenlő a Magyar Honvédséggel, megismertetni a Magyar Honvédség helyét és szerepét a honvédelem rendszerében,
- tisztázni Magyarország helyét és szerepét a NATO-ban és az Európai Unióban,
- megértetni, hogy a NATO és az Európai Unió milyen biztonsági garanciákat jelent hazánk - ezen belül minden állampolgár- számára,
- átadni a valóságnak megfelelő ismereteket, életszerű tapasztalatokat a szerződéses, a hivatásos és az önkéntes tartalékos katonák tevékenységéről, életéről, problémáiról és sikereiről,
- segíteni abban, hogyan tegyenek szert az általános katonai ismereteken belül olyan gyakorlati ismeretekre, amelyek segítenek fejleszteni az önfegyelmet, a kitartást,
- segíteni abban, hogy az általános katonai ismeretek elsajátításával tegyenek szert olyan általános katonai műveltségre, amely segíti őket eligazodni a napi történesekben,
- megismertetni a tanulókat a katasztrófa helyzetben és tömeges balesetekben szükséges elsősegélynyújtó feladatokkal, valamint a katonák harctéri egészségügyi ellátási rendszerével,

- motivációt kialakítani a katonai pálya választására, az ehhez szükséges ismeretek és képességek elsajátítására,
- információval ellátni a katonai pályákkal összefüggő továbbtanulás lehetőségeiről,
- együttműködni és szakmai segítséget nyújtani a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség honvédelmi nevelési feladataihoz, szakmai közreműködést biztosítani az országos honvédelmi nevelés program kidolgozásában a Magyar Honvédség alakulataival, különös tekintettel - az MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandárral- történő szakmai, partneri együttműködésre.

A "Katonasuli program megvalósulása, az oktatás és foglalkozások szervezése

- 1) A "Katonasuli" program az iskola 2014/2015. tanévtől fakultáció formájában kerül bevezetésre, amely első tanévben a 9. évfolyamos tanulók számára választható tárgy, majd felmenő rendszerben a következő évfolyamok számára is elérhetővé válik.
- 2) Azoknak a tanulóknak, akik számára a tárgy nem választható (felsőbb évfolyam tanulói), a 2013/2014-es év második felében elindított, és következő tanévekben is folytatott szakköri foglalkozások keretében érhető el a "Katonasuli" program.
- 3) A fakultáció a heti órarendbe beépítve kerül megszervezésre oly módon, hogy a fakultációt választó minden tanuló számára az órán való részvétel biztosítva legyen.
- 4) A fakultációra való jelentkezés szeptember első hetében történik, és a jelentkező tanulók számára a tanév végéig a foglalkozás látogatása kötelező.
- 5) A fakultációs foglalkozásra az iskola Pedagógiai Programjában rögzített és elfogadott szabályok vonatkoznak (értékelés, számonkérés, stb.).
- 6) A "Katonasuli" program a katonai alapismeretek tantárgy kerettantervéből elkészített helyi tanterv szerint kerül megvalósításra.

Helyi tanterv a katonai alapismeretek tantárgy oktatásához a 9-12. évfolyamon

Célok és feladatok

- A katonai alapismeretek tantárgy célja és feladata, hogy a középiskolás diákok
- Motiváltak legyenek a hivatásos katonai pálya választására, az ehhez szükséges ismeretek és képességek elsajátítására.
- Megismerjék a katonai pálya legjellemzőbb tevékenységeit.
- Megismerkedjenek a honvédelem és a hadsereg politikában, gazdaságban, társadalomban és kultúrában betöltött szerepével a múltban, a jelenben és a jövőben.
- A valóságnak megfelelő, életszerű és eleven kép alakuljon ki bennük a szerződéses és a hivatásos katona tevékenységéről, életéről, problémáiról és sikereiről.
- Elsajátítsák a katonai feladatok végzéséhez szükséges alapismereteket és képességeket.
- Megismerkedjenek a katonai feladatokkal összefüggő legfontosabb jogi dokumentumokkal.
- Legyenek elképzeléseik arról, mik azok az új feladatok és új kihívások, amelyekkel a honvédelemért dolgozók következő nemzedékének kell majd megbirkóznia.
- Lássák, milyen perspektívák nyílhatnak meg egy fiatal előtt a hadseregben.
- Képet kapjanak arról, hogy a katonai feladatok magas szintű elsajátításához a későbbiekben még mi mindenről kell majd tanulniuk, illetve milyen gyakorlati képességekre és tudásra kell majd szert tenniük.
- Rendelkezzenek információval a katonai pályákkal összefüggő továbbtanulás lehetőségeiről.

ÓRAELOSZTÁS Évfolyam	Fejezet	Fejezet megnevezése	Óraszám
9. évfolyam	A) FEJEZET	A Magyar Köztársaság biztonság- és szövetségi politikája	36
10. évfolyam	B) FEJEZET	Térkép- és tereptani alapismeretek	36
11. évfolyam	C) FEJEZET	Általános katonai ismeretek	72
12. évfolyam	D) FEJEZET	A Magyar Köztársaság honvédelmének felépítése és szabályozása	36
	E) FEJEZET	Egészségügyi ismeretek	18
Felkészülés az érettségre		10	
Összesen:		208	

9. évfolyam

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG BIZTONSÁG- ÉS SZÖVETSÉGI POLITIKÁJA

Belépő tevékenységformák

A Magyar Köztársaság biztonságpolitikai környezete

Érvek és ellenérvek gyűjtése csoportmunkában a biztonságpolitikával összefüggő döntésekről: pl. védelmi kiadások, válságkezelésben való részvétel, nemzetbiztonsági stratégia.

Érvelő szónoklat tartása biztonságpolitikai témákkal kapcsolatban.

Közös vitákban való részvétel a biztonságpolitikával összefüggő kérdésekről: pl. mi jelent potenciális veszélyt hazánk biztonságára; milyen előnyei és hátrányai vannak a katonai szövetségekben való részvételének.

A biztonságpolitikával összefüggő fogalmak (pl. biztonsági kihívás, globalizáció, katonai és nem katonai fenyegetések, katonai stratégia, NATO, terrorizmus) rendszerezése, magyarázata és helyes alkalmazása.

Az aktuális nemzetközi helyzet értékelése a biztonságot veszélyeztető és erősítő tényezők szempontjából.

Önálló kérdések megfogalmazása a biztonságpolitikai problémákkal kapcsolatban.

A Magyar Honvédség

A Magyar Honvédség felépítése, a biztonságpolitikai kihívások és a gazdasági lehetőségek közötti összefüggések bemutatása.

A Magyar Honvédség szervezeteinek csoportosítása feladataik szerint.

Magyarázó ábra készítése a Magyar Honvédség szervezeti felépítéséről.

Információkeresés az Interneten a Magyar Honvédséggel összefüggő témákról.

Térképek segítségével annak megfigyelése és bemutatása, hogy milyen változások jellemezték a magyar haderő alakulatainak földrajzi elhelyezkedését az elmúlt évtizedekben.

A katonai kötelékek közötti hasonlóságok és különbségek összegyűjtése.

Példák keresése és bemutatása a fegyvernemek közötti sikeres együttműködésekről.

Annak bemutatása, hogy a lövész és a harckocsizó kötelékek feladatai hogyan egészítik ki egymást.

Történelmi példák megismerése és elemzése a lövész és a harckocsizó alakulatot tevékenysége szempontjából.

Történelmi példák gyűjtése a harci támogató egységek jelentőségének bizonyításához.

Egy konkrét támogatási feladat megtervezése (támogató erők nagyságának és típusainak kiválasztása, a támogató feladatainak meghatározása és összehangolás).

A logisztika fogalmának értelmezése a katonák tevékenységében.

Összefoglaló táblázat készítése a szerződéses katonák kiképzéséről (szakaszai, típusai, feladatai).

Információk és képek gyűjtése, rendszerezése a Magyar Honvédség nemzetközi missziókban való részvételéről.

Csoportmunkában történő felkészülés egy olyan vitára, amely a honvédség nemzetközi missziókban való részvételével foglalkozik.

Korunk háborúinak jellemzői

Példák gyűjtése és bemutatása arról, hogy a modern technika és technológia milyen hatást gyakorolt a harcászatra.

A technikai változások, a fegyvernemek szerepe és a hadviselés módja közötti összefüggések megfogalmazása és bemutatása.

A technikai fejlődés értékelése aszerint, hogy melyik fegyvernem területén hozta a legnagyobb és legjelentősebb változásokat.

A „hálózatos hadviselés” jelentőségének csoportmunkában történő megvitatása: az ezzel összefüggő változások fontossági sorrendben történő bemutatása.

A jövő lövész katonájának (fegyverzet, felszerelés, kiképzés) megtervezése.

Az amerikai és a magyar gyalogsági zászlóalj összehasonlítása.

A század és a zászlóalj tevékenység összehasonlítása konkrét példák alapján.

A leghíresebb különleges egységek összehasonlítása (feladataik, összetételük, fegyverzetük, kiképzésük stb.).

A legkorszerűbb vadászpilóták és harckocsik összehasonlítása technikai adataik alapján.

Következtetések levonása ezekből arra, hogy a harcban melyik lenne sikeresebb.

A Magyar Köztársaság biztonságpolitikai környezete

Témakörök	Tartalmak
Biztonsági kihívások a világban, a globalizáció és annak hatásai	1. Mik jelenthetnek biztonsági kihívást egy ország számára? 2. Melyek a biztonsági kihívások típusai? 3. Mit értünk a globalizáció fogalma alatt? 4. Milyen hatással van a globalizáció a biztonságra?
A hazánkat fenyegető biztonságpolitikai tényezők és kockázatok	1. Melyek a biztonságot fenyegető katonai és nem katonai tényezők? 2. Fenyegetik-e hazánkat a biztonságot fenyegető katonai kockázatok? 3. Melyek a hazánk biztonságot fenyegető

	nem katonai kockázatok?
A Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiája	1. Mi a stratégia fogalma és mi a szerepe? 2. Milyen elemekből áll a Magyarország biztonságát érintő stratégiák rendszere? 3. Melyek a katonai stratégia általános jellemzői? 4. Mit tartalmaz a Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiája?
A NATO létrejötte, bővítésének állomásai	1. Mik voltak a NATO létrejöttének okai? 2. Mit jelent a kollektív védelem és a kollektív biztonság fogalma? 3. Hogyan bővült a NATO szerepköre? 4. Melyek volt a NATO bővítésének eddigi állomásai?
A NATO fontosabb szervei és működésének jellemzői	1. Hogyan működik a NATO? 2. Mit jelent a konszenzus fogalma? 3. Milyen eszközök állnak a NATO rendelkezésére? 4. Melyek a NATO legfontosabb szervei?
A NATO feladatai a 21. század első évtizedében	1. Hogyan változott a NATO? 2. Mik az „out of area” missziók? 3. Melyek NATO előtt álló új típusú kihívások?
Témakörök	Tartalmak
A terrorizmus elleni küzdelem	1. Mi a terrorizmus? 2. Kit fenyeget a terrorizmus? 3. Milyen eszközökkel küzd a világ a terrorizmus ellen? 4. Mi a szerepe a katonáknak a terrorizmus elleni küzdelemben?
Az Európai Unió létrejötte, bővítésének állomásai	1. Mi az Európai Unió, és mi az európai integráció? 2. Hogyan jött létre az Európai Unió? 3. Hogyan fejlődött az európai integráció? 4. Hogyan bővült ki az Európai Unió?
Az Európai Unió biztonság- és védelem politikája	1. Mit jelent az Európai Unió közös kül- és biztonságpolitikája? 2. Miért van szüksége az Európai Uniónak biztonság- és védelempolitikára? 2. Hogyan jött létre és hogyan fejlődött az európai biztonság- és védelempolitika?
Az Európai Unió válságkezelő tevékenysége	1. Mit jelent a válság és annak kezelése? 2. Mi jellemzi az Európai Unió válságkezelését? 3. Milyen válságkezelő műveleteket hajtott és hajt végre az Európai Unió?

Az ENSZ tevékenysége válságövezetekben	a	1. Miért van kitüntetett szerepe az ENSZ-nek a nemzetközi biztonságban? 2. Mi jellemzi az ENSZ válságkezelését? 3. Milyen válságkezelő műveleteket hajtott és hajt végre az ENSZ?
--	---	---

A Magyar Honvédség

Témakörök	Tartalmak
A Magyar Honvédség felépítése és vezetése	1. Mi határozza meg a Magyar Honvédség felépítését? 2. Milyen szervezeti elemekből áll? 3. Milyen alakulatai vannak? 4. Alkalmazhatóság szempontjából hogyan oszlanak meg ezek a szervezetek?
A katonai kötelékek jellemzői	1. Mi a katonai kötelék? 2. Milyen szintű kötelékek léteznek? 3. Milyen szintű kötelékek vannak a Magyar Honvédségben? 4. Milyen kötelék a raj, a szakasz, a század, a zászlóalj, a dandár és milyen jellemzőik vannak?
A harci erők felosztása és feladatai	1. Mi a harci erők feladata? 2. Milyen kötelékek tartoznak ebbe a kategóriába? 3. Milyen lövész kötelékek léteznek? 4. Milyen feladatokat végezhetnek? 5. Mire alkalmasak a harcokszó kötelékek?
A harci támogató erők felosztása és feladatai	1. Melyek a harci támogató erők? 2. Mire alkalmasak? 3. Milyen erők tartoznak közéjük? 4. Mi az egyes erők feladata?
A harci kiszolgáló-támogató erők felosztása és feladatai	1. Mit jelent a harci-kiszolgáló támogatás? 2. Milyen feladatokat foglal magában ez a tevékenység? 3. Kik hajtják végre? 4. Mi a logisztika jelentése, feladata? 5. Milyen feladat az elhelyezés?
A szerződéses katonák kiképzése	1. Milyen területekből áll a szerződéses katonák kiképzése? 2. Mi az egyes területek célja? 3. Milyen fogásokat és eljárásokat kell megtanulni a különböző területeken?
A Magyar Honvédség részvétele NATO missziókban	1. Milyen NATO missziókban vesz részt a Magyar Honvédség? 2. Mi ezeknek a misszióknak a lényege? 3. Milyen erővel veszünk bennük részt?
A Magyar Honvédség részvétele az ENSZ békefenntartó misszióiban	1. A NATO kötelékében végrehajtott békeműveleteken kívül még milyen

	missziókban veszünk részt? 2. Melyik misszióban milyen szerepet vállalnak a MH erői? 3. A föld mely pontjain hajtanak végre a MH katonái missziós feladatot?
--	--

Korunk háborúinak jellemzői

Témakörök	Tartalmak
A modern háborúk jellemzői	1. Mit jelent a modern hadviselés? 2. Milyen változások várhatók a jövőben a hadviselés terén? 3. Milyen hatással van a harcászatra és az egyes fegyvernemekre a modern technológia?
Egy USA szárazföldi zászlóalj felépítése és jellemzői vonásai	1. Hogyan épül fel egy amerikai zászlóalj? 2. Milyen szervezeti elemei vannak? 3. Milyen feladatokat látnak el az egyes csoportosítások?
A különleges egységek jellemzői és feladatai	1. Mitől különleges egy egység? 2. Melyek a leghíresebb különleges kötelékek? 3. Mikor alakultak ki és mi jellemző rájuk?
Modern haditechnikai eszközök	1. Milyen modern technikai eszközökkel rendelkeznek a fejlett haderők? 2. Mely országokban vannak rendszeresítve? 3. Milyen fő jellemzőik vannak?

A továbbhaladás feltételei

A Magyar Köztársaság biztonságpolitikai környezete

Mutassa be korunk legfontosabb biztonságpolitikai kihívásait.

Nevezze meg, hogy hazánk mely politikai és katonai szövetségek tagja.

Mutassa be a terrorizmus elleni harc nehézségeit.

Mutassa be, miként tud az ENSZ segíteni abban, hogy egy politikai konfliktus két vagy több ország között ne robbantson ki háborút.

A Magyar Honvédség

Nevezze meg a katonai szervezeteket tevékenységük helye és jellege szerint csoportosítva.

Sorolja fel a legfontosabb katonai kötelékeket nagyságuk szerinti emelkedő sorrendben.

Mutassa be, mik a Honvéd Vezérkar főnökének feladatai.

Sorolja fel a lövész és a harckocsizó kötelékek legfontosabb feladatait.

Mutassa be, milyen kötelékek tartoznak a harci támogató erőkhöz.

Mutassa be, melyek a katonai képzés fő területei.

Korunk háborúinak jellemzői

Mutasson be néhány példát a legkorszerűbb technika és technológia katonai célú alkalmazására.

Mutassa be, milyen feladatokra érdemes használni egy lövész szakaszt, egy lövész századot és egy lövész zászlóaljat.

Ismertesse röviden a speciális egységek tevékenységét.

10. évfolyam

TÉRKÉP- ÉS TEREPTANI ALAPISMERETEK

Belépő tevékenységformák

Tereptani alapismeretek

Példák említése arra, amikor egy csata vagy egy hadjárat sorsát a terep adottságai jelentősen befolyásolták, és amelyek fontosak voltak a harc kimenetele szempontjából.

A terep domborzati elemeinek értékelése a katonák terepi tevékenységének, kiemelten a menetek és a manőverek, valamint a megfigyelés és a rejtőzés szempontjából. A földfelszín folyó- és állóvizei jellemzőinek vizsgálata a szárazföldi erők terepi mozgására való tekintettel.

A növényzet jellemzőinek elemzése abból a szempontból, hogy hogyan jelenthet rejtőzési lehetőséget a katonák elhelyezési körleteinek kialakításakor, hogyan akadályozhatja a mozgást, hogyan nehezíti meg a tájékozódást.

Példákon keresztül annak bemutatása, hogy a talaj milyen módon befolyásolja a szárazföldi csapatok úton kívüli mozgását, manővereit, a tűzeszközök hatásfokát, valamint a műszaki munkálatokat.

Annak elemzése és konkrét példán keresztül történő bemutatása, hogy a szárazföldi, vízi és légi közlekedés létesítményei, egy adott térség közlekedési hálózatának fejlettsége milyen módon befolyásolja a csapatok mozgását.

Csoportmunkában egy-egy terepelem részletes elemzése a járhatóság, a megfigyelés és a rejtőzés szempontjából.

Egyénileg összefoglaló táblázat elkészítése a különböző tájtypusok kedvezőtlen és kedvező hatásairól a katonai műveletek szempontjából.

Térképismeret

Annak indoklása, hogy miért kell helyettesítő alakokat alkalmazni a Föld modellezésénél.

Csoportmunkában a kontinensek határvonalainak felrajzolása egy narancs felületére, majd a narancs héját eltávolítva egy sík lapon összeilleszteni a Föld felszínét, így bemutatni a Föld helyettesítő felületének lényegét.

A kezdő meridián jelentőségének megfogalmazása, a dátumvonal jelentése és jelentősége a rajta történő áthaladásakor.

A térképészetben alkalmazott három vetülettípus a síkvetületek, a kúpvetületek és a hengervetületek összehasonlítása.

A méretarány értelmezése, a különböző méretarányú térképek összehasonlítása a felhasználás célja szerint.

Annak indoklása, hogy az UTM vetület esetében a henger palástjára egyszerre miért csak egy 6° szélességű sáv képezhető le a két szélső meridián (m1, m2) között.

Egy adott pont UTM koordinátájának [34T 456789mE 5678901mN] a jelentése, az alkalmazott jelölések és a felírt számok sorrendiségének magyarázata.

Annak indoklása, hogy miért kell feltüntetni egy földrajzi koordinátánál, hogy melyik féltekére vonatkozik.

Annak indoklása, hogy miért nem lehet öt számjegy egy MGRS azonosító harmadik adatpárjában.

Annak bemutatása, hogy honnan kezdődik a GEOREF szegmenseket kialakító oszlopok és sorok betűjelölése, valamint alapesetben hány karaktert tartalmaz egy GEOREF azonosító.
 A pontszerű jelek koordináta levételi pontjának meghatározási módjai.
 A tengerszintfeletti magasság értelmezni, és kapcsolata a Balti alapszinttel.
 A fő-, a mellék-, és a kiegészítő szintvonalak bemutatása.
 Annak indoklása, hogy miért nem egyezik meg a nagy méretarányú ($M \geq 1:10\,000$) térképek szelvényezése a kisebb méretarányúakéval.

Tájékozódás a terepen

A mágneses északi irány meghatározására alkalmas eszköz saját eszköz készítése.
 A tájolók és az egyszerű iránytűk közötti különbségek felsorolása.
 Az álló helyzetből és a mozgás közben végzett tájékozódás összehasonlítása.
 A földrajzi, a mágneses és a hálózati északi irányok értelmezése, és a köztük lévő összefüggések magyarázata.
 A térkép tájolási módszerek összehasonlítása egymással.
 Csoportmunkában összehasonlítani az álláspont meghatározás öt módszerét, felsorolni előnyüket és hátrányukat.
 Különböző szempontok alapján csoportosítani a Föld körül keringő műholdakat, és összefüggést keresni a műholdak funkciója és a Földtől mért keringési távolságuk között.
 Annak indoklása, hogy miért kell négy műhold jelének vétele a háromdimenziós helymeghatározáshoz.
 Azon a tényezők felsorolása és rendszerezése, amelyek zavarhatják, vagy akadályozhatják a GPS jelek vételét, illetve magát a helymeghatározást.
 A GPS alapú helymeghatározási és navigációs feladatok közötti különbségek bemutatása.

Tereptani alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A terep alkotóelemei	1. Miért fontos a terep sajátosságainak ismerete a katonák számára? 2. Milyen meghatározó elemekre bontható a terep? 3. Mely sajátosságai lényegesek katonai szempontból az egyes terepelemeknek?
Terep- és tájtípusok	1. Mely jellemzők alapján osztályozhatjuk a terepet? 2. Milyen jellemző tájtípusokkal találkozhatunk a terepen, és ezek hogyan hatnak a katonai tevékenységekre? 3. Milyen kapcsolatban állnak egymással a hegységek és a növényzet?

Térképismeret

Témakörök	Tartalmak
------------------	------------------

Vetületi alapismeretek	1. Milyen helyettesítő geometriai formákkal modellezhető a Föld? 2. Mi a vetületek szerepe a térképészetben, és milyen típusai vannak? 3. Milyen térképi vetületeket alkalmaznak a katonai célú térképekhez? 4. Milyen vonalakból áll a földrajzi fókálózat?
Az UTM vetület koordinátarendszere	1. Hogyan határozhatjuk meg pozíciónkat az UTM hengervetület egy 6 fokos sávján? 2. Miből tevődnek össze a pontok UTM koordinátái? 3. Milyen szabályokra kell ügyelnünk a koordináták leírásakor?
A földrajzi koordinátarendszer	1. Milyen módszerrel határozható meg egy pont helyzete a gömb felületén? 2. Hogyan jelennek meg a földrajzi fókálózat vonalai a topográfiai térképeken? 3. Hányféleképpen és hogyan írható le szabályosan egy pont földrajzi koordinátája?
Az MGRS azonosító rendszer	1. Milyen sík koordinátarendszerre épülő pozíció megjelölést alkalmaznak a katonai gyakorlatban? 2. Miben tér el a katonai keresőhálózat alkalmazása az UTM koordinátarendszertől? 3. Miként függ a keresőhálózati értékek számjegyeinek hossza a pozíció meghatározásának pontosságától?
A GEOREF azonosító rendszer	1. Milyen földrajzi fókálózatra épülő pozíció megjelölést alkalmaznak a katonai gyakorlatban? 2. Miben tér el a földrajzi vonatkozási rendszer alkalmazása a földrajzi koordinátarendszertől? 3. Hogyan adható meg egy pont helyzete GEOREF azonosító alkalmazásával?
Egyezményes jelek, jelkulcsok	1. Mi az egyezményes jelek szerepe a térképészetben? 2. Hogyan függnek össze az ábrázolt tereptárgyak az őket szimbolizáló térképjelekkel? 3. Mi a jelkulcs tartalma?
A domborzat ábrázolása a topográfiai térképeken	1. Hogyan jelenítik meg a topográfiai térképek a domborzatot? 2. Milyen pontokat kötnek össze a szintvonalak? 3. Mi az abszolút és a relatív magasság? 4. Milyen típusai vannak a szintvonalaknak, és hol alkalmazzuk őket?

A topográfiai térképek szelvényezése	1. Hogyan jeleníthetők meg nagy kiterjedésű területek a korlátozott méretű topográfiai térképek szelvényezési rendszerével? 2. Miként függnek össze a térképi méretarányok a térképek szelvényméreteivel? 3. Mi a szelvényszám és hogyan határozható meg általa a térképen ábrázolt terület földrajzi helye?
--------------------------------------	--

Tájékozódás a terepen

A terepi tájékozódás alapjai	1. Mit jelent a tájékozódás a katonai műveletek szempontjából? 2. Hogyan tájékozódunk álló helyzetből és mozgás közben? 3. Milyen eszközök segíthetik elő a tájékozódást? 4. Mely természeti jelenségek alkalmazhatók világtájak meghatározására? 5. Mi a szerepük a térképeknek, légi felvételeknek a tájékozódásban?
Tájékozódás a terepen térképpel	1. Melyek a terepi tájékozódás lényeges műveletei? 2. Milyen módszerekkel történhet az álláspont meghatározása? 3. Mely eszközök szükségesek az álláspont meghatározásához?
A globális helymeghatározás elve	1. Hogyan fejlődött ki a tájékozódás képessége a nyílt vízi hajózásban? 2. Milyen lehetőségeket biztosít a globális műholdas helymeghatározás a navigációban? 3. Mely szegmensekből épül fel a GPS, és mit kell ezekről tudni? 4. Mi a GPS alapú helymeghatározás elve?

A továbbhaladás feltételei

Tereptani alapismeretek

Sorolja fel, mely elemekre bontható a terep!

Ismertesse az egyes terepelemek meghatározó tulajdonságjegyét!

Milyen tényezőktől függ a vizek akadályjellege?

Sorolja fel a domborzati elemek három fő csoportját!

Sorolja fel a terep hét meghatározó terepelemét!

Ismertesse, hogy lakosságuk száma és kiépítettségük szerint milyen településeket különböztetünk meg!

Mutassa be az árkolt vidék és a dombvidék közös, illetve eltérő jellemzőit!

Milyen szintkülönbség jellemző a középhegységre?

Térképismeret

Határozza meg egy tetszőleges elem UTM koordinátáit 1:50 000 méretarányú topográfiai térképen!

Hogyan nevezzük a 0° értékű szélességi és hosszúsági kört?

Sorolja fel a közepes méretarányú térképeket!

Ismertesse, hogy mit jelent egy adott pont UTM koordinátájában a 34T adat!

Ismertesse, hogy mit jelent egy meghatározott pont földrajzi koordinátájában az E jelölés!

Fogalmazza meg az MGRS azonosító rendszer lényegét!

Indokolja meg, hogy miért nem lehet öt számjegy egy MGRS azonosító harmadik adatként!

Ismertesse, hogy alapesetben hány karaktert tartalmaz egy GEOREF azonosító!

Mutassa be egy példán, hogy mi a méreten felüli ábrázolás, és hogyan érinti az egymás mellett futó vonalas jeleket!

Igaz-e az az állítás, hogy a szintvonalak egymást nem keresztezhetik? Indokolja válaszát!

Írja le, hogy Magyarország területe milyen jelölésű egymilliós szelvényekre esik!

Számítsa ki, hogy hány darab 1:25 000 méretarányú térképlap esik egy egymilliós szelvényre!

Tájékozódás a terepen

Tűzzön ki egy megadott azimutértéket 39/49 M tájolóval!

Határozza meg a földrajzi északi irányt a Nap állásából!

Hogyan tudja meghatározni egy tereptárgy távolságát a 7×40-es EDF távcsővel?

Határozza meg a vonásképlettel egy tereptárgy látható méretét vonásban!

Tájékozódjon a térképet a földrajzi észak irányára a 39/49 M tájolóval!

Azonosítsa egy tereptárgy helyét a térképen vonalzóval!

Sorolja fel az álláspont hátrametszéssel történő meghatározásának lépéseit!

Jellemezze a NAVSTAR GPS rendszert!

Sorolja fel a GPS vezérlő szegmensének feladatait!

Soroljon fel a GPS gyakorlati alkalmazási lehetőségei közül négyet!

11. évfolyam

ÁLTALÁNOS KATONAI ISMERETEK

Belépő tevékenységformák

Az általános harcászat alapfogalmai

Példák segítségével nyomon követni a harc helyének és szerepének változását a történelem során.

Csoportmunkában a lezajlott háborúk tapasztalatai alapján megfogalmazni a harc általános törvényszerűségeit.

Példán keresztül bemutatni egy katonai szervezet harci lehetőségeit meghatározó összetevőket.

A védelem és a támadás méreteinek értelmezése és indoklása szakasz és század szinten.

Példák segítségével bemutatni és értelmezni a katonák feladatait a harcban.

Indokolni a katonák harcmezőn történő mozgását.

A béketámogató műveletek alapjai

Csoportmunkában összegyűjteni, hogy egy háborúban mit tudnak tenni a katonák a civil lakosság élete és biztonsága érdekében.

A modern kor háborúiból és válságkezeléseiből példák segítségével megfogalmazni a nem háborús műveletek lényegét és összetevőit.

Példák segítségével bemutatni a békefenntartó eljárásmodokat.

A löelmélet alapjai

A löszerek fejlődésének bemutatása a történelem során.

A gyalogsági fegyverek löszereinek felosztása és felépítése.

A fizikából eddig tanultak felhasználásával értelmezni a lövedék röppályáját, valamint a röppályaelemeket.

A lövés jelenségének és időszakainak bemutatása.

Túlélési ismeretek

Csoportmunkában annak megvitatása, hogy milyen esetekben kerülhet egy átlagember túlélési helyzetbe.

Példák segítségével annak bemutatása, hogy a katonát rendkívüli helyzetekben milyen hatások érhetik.

Filmélmények, olvasmányok felhasználásával az amerikai hadseregben oktatott túlélési stratégiát bemutatása és elemzése.

A túlélő felszerelés összeállításának szabályai, a felszerelés elemeinek bemutatása.

A különböző menedéktípusok elkészítésének bemutatása, annak megvitatása, hogy hogyan lehet ezeket elkészíteni és alkalmazni a mindennapi életben.

A tűzgyújtási módszerek és eszközök megismerése, az alkalmazás lehetőségei a mindennapi életben.

A víznyerés és víztisztítás praktikus módszereinek megismerése.

A természetből történő élelemszerzés fogásai, és szabályai.

A katonák álcázásának és rejtőzködésének szabályai.

Csoportmunkában egy konkrét túlélési helyzet teendőinek megtervezése.

ABV védelmi alapismeretek

Csoportmunkában felkészülés egy olyan vitára, amely bemutatja milyen következményekkel járt a nukleáris fegyverek kifejlesztése.

Az atomfegyverek elterjedését megakadályozó nemzetközi egyezmények bemutatása, napjaink problémái az atomfegyverek terjedése területén.

A Japánra ledobott atombombák hatásainak elemzésével a nukleáris fegyverek pusztító hatásainak bemutatása.

Csoportmunkában az emberi szervezetre veszélyes fertőző megbetegedések összegyűjtése.

A biológiai fegyverek bemutatása, alkalmazásuk eszközei, és az ellenük történő védekezés lehetőségei.

A vegyi fegyverek általános jellemzői és felosztása.

A történelemben eddig alkalmazott vegyi fegyverek hatásainak elemzése.

A mérgező harcanyagok csoportosítása, az egyes mérgező harcanyagok élettani hatásai az emberi szervezetre.

A védekezés lehetőségeinek bemutatása az ABV fegyverek hatásai ellen.

Haditechnikai ismeretek

Az AK-63D gépkarabély részei, működése és jellemző adatainak bemutatása.

A 96M P9RC Parabellum pisztoly részei, működése és jellemző adatainak bemutatása.

A 96M NF támadó és a 93M NF védő kézigránát részei, működése és jellemző adatainak bemutatása.

A T-72-es harckocsi jellemzése és fegyverzetének bemutatása.

A BTR-80A gyalogsági harcjármű jellemzése és fegyverzetének bemutatása.

A JAS-39 Gripen vadászpilóta nélküli repülőgép jellemzői és technikai adatainak bemutatása.

A MI-24D harci helikopter jellemzői és technikai adatainak bemutatása.

Csoportmunkában az egyes haditechnikai eszközök jellemzőinek összehasonlítása a NATO tagországok hadseregeinek hasonló haditechnikai eszközeivel.

Alaki felkészítés

Az egyenruha jelentőségének, jelentésének bemutatása.

Csoportmunkában a katonai egyenruhák történelmi fejlődésének nyomon követése.

Annak bemutatása, hogy a napi életben miért van különös jelentősége az egységességnek és a fegyelemnek.

Az alakiség fogalmának értelmezése, az alakiség alapfogalmainak bemutatása.

Az egyénileg végrehajtandó alaki mozdulatok bemutatása és gyakorlása állóhelyben.

Filmélmények, személyes tapasztalatok alapján a tiszteletadás jelentőségének bemutatása.

A tiszteletadás, a jelentés és jelentkezés gyakorlása egyénileg.

Egyénileg felkészülni egy olyan vitára, amely azokat az okokat mutatja be, amelyek a zárt katonai alakzatok felbomlásához vezettek a történelem során.

A raj sorakoztatásának, valamint a rajkötelékben történő menetelés gyakorlása.

Csoportmunkában a katonai ünnepek kialakulásának bemutatása.

Egy katonai ünnepség forgatókönyvének elkészítése.

Az általános harcászat alapfogalmai

Témakörök	Tartalmak
A harc fogalma, kategóriái, a támadás és a védelem alapjai.	1. Mi a harc fogalma, és melyek a törvényszerűségei? 2. Mit jelent a csapás, a tűz és a manőver? 3. Mi tartozik a harci lehetőségek közé? 4. Mi az összefegyvernemi harc, és melyek a fajtái? 5. Mi a védelem és a támadás lényege?
A katonák tevékenysége a harcmezőn.	1. Melyek a katonák fontosabb kötelemei a harcban? 2. Hogyan kell mozogni a harcmezőn? 3. Mikor kell alkalmazni a szökellést és kúszást? 4. Hogyan kell végrehajtani a rohamot?

A béketámogató műveletek alapjai

Témakörök	Tartalmak
A béketámogatás kialakulása és feladatai	1. Milyen helyzetben van szükség békefenntartó erőkre? 2. Milyen szervezeti keret, jogi háttér biztosítja ezeknek a tevékenységeknek, műveleteknek a végrehajtását? 3. Melyek a legfontosabb békefenntartó műveletek? 4. Hogyan szabályozzák a békefenntartó erők működését?
A nemháborús műveletek felosztása és jellemzésük	1. Mit nevezünk nem háborús műveleteknek? 2. Milyen tevékenységek tartoznak ide?

	3. Miért katonák végzik? 4. A katonákon kívül még kik vehetnek részt benne?
Békefenntartó eljárásmodok	1. Milyen eljárásmodokkal és fogásokkal zajlik a békefenntartás? 2. Hogyan hajtják végre a feladatokat az egyes eljárásmodokban tevékenykedők? 3. Milyen tevékenységsort végeznek a végrehajtók az igazoltatás során? 4. Hogyan kísérünk egy konvojt (jármű oszlopot)? 5. Mi a keresés, kutatás lényege?

A löelmélet alapjai

Témakörök	Tartalmak
A lövész löszerek felépítése és jellemzői	1. Milyen csoportokra oszthatók fel a lövészlöszerek? 2. Melyek az éleslöszerek és a kisegítő löszerek? 3. Milyen részei vannak a 7,62 mm-es 1943 M éleslöszernek?
A lövedék röppályájának elemei	1. Milyen erők hatnak a lövedékre repülés közben? 2. Mit értünk röppálya alatt? 3. Melyek a röppálya legfontosabb elemei?
A lövés	1. Mi a lövés? 2. Mit tartalmaz a lövés folyamata? 3. Milyen időszakai vannak a lövésnek?

Túlélési ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A túlélés alapelvei	1. Mi a túlélés? 2. Hogyan kerülhetsz ilyen helyzetbe? 3. Milyen nehézségekkel kell szembenézni rendkívüli helyzetekben? 4. Hogyan befolyásolják a különböző körülmények a túlélési esélyeket?
Felkészülés rendkívüli helyzetekre	1. Miért kell a katonáknak felkészülni a rendkívüli helyzetekre? 2. Miért fontos a megfelelő felszerelés összeállítása? 3. Miért kell előre tanulmányozni a területet, ahol feladatot fogunk végrehajtani?
Menedékkészítés	1. Mikor van szükség menedékre? 2. Mi ellen kell védelmet nyújtania a menedéknek? 3. Milyen helyzetekben lehet azonnal szükség menedékre? 4. Milyen típusú menedékeket lehet készíteni?
A tűzgyújtás módszerei	1. Mire lehet a tüzet használni rendkívüli helyzetekben!

	2. Mire kell figyelni a tűz helyének kiválasztásánál? 3. Milyen mesterséges és természetes tűzgyújtó eszközök vannak? 4. Hogyan növelhető a tűz hatékonysága?
A víznyerés módszerei	1. Milyen problémákat okoz napjainkban a tiszta ivóvíz hiánya? 2. Mennyi ivóvízre van szükséged különböző viszonyok között? 3. Honnan juthatsz vízhez? 4. Mit kell tenni a vízzel, hogy iható legyen?
Élelemszerzés a természetből	1. Mennyi kalóriára van szüksége naponta egy felnőttnek átlagos fizikai igénybevétel esetén? 2. Milyen módszerekkel juthatunk táplálékhoz a természetben? 3. Hogyan lehet meggyőződni egy ismeretlen növény fogyaszthatóságáról? 4. Milyen módokon készítheted el az ételedet?
Az álcázás és rejtőzködés szabályai	1. Hogyan kell álcázni magunkat és a felszerelésünket? 2. Mire kell figyelni a fény álcázásánál? 3. Hogyan kell észrevétlenül mozogni?

ABV védelmi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Nukleáris fegyverek	1. Milyen okok vezettek az első nukleáris fegyverek elkészítéséhez 2. Melyek a legfontosabb magfizikai reakciók? 3. Mit jelent a láncreakció? 4. Milyen következményekkel járt az USA és a Szovjetunió között kialakult fegyverkezési verseny? 5. Mely országok birtokolnak atomfegyvert?
Az atomrobbanás pusztító tényezői	1. Milyen hatásai vannak a nukleáris robbanásnak? 2. Mi történik az elektromos készülékekkel? 3. Hogyan alakul ki a lökőhullám? 4. Miért veszélyes a robbanás után visszamaradt radioaktív szennyeződés? 5. Mennyi ideig tart a kezdeti áthatoló radioaktív sugárzás hatása?
A biológiai harcanyagok jellemzői és felosztása	1. Lehet-e szabadon és büntetlenül biológiai fegyvert gyártani? 2. Milyen célpontjai lehetnek a biológiai fegyverek töltetként alkalmazott kórokozó mikroorganizmusoknak? 3. Hogyan szaporodnak a vírusok? 4. Hogyan képesek helyváltoztatásra a baktériumok?
A biológiai harcanyagok hatása és alkalmazása	1. Milyen hasznos mikroorganizmusokat „használunk fel” mindennapi életünkben? 2. A természetes kórokozók közül mennyi alkalmas

	biológiai fegyver gyártására? 3. Hogyan válhat a biológiai fegyver a terrorizmus eszközüvé?
A vegyi fegyverek általános jellemzői és felosztása	1. Melyik volt az elsőként tömegesen bevetett „gyilkos” gáz? 2. Milyen halmazállapotúak lehetnek a mérgező harcanyagok? 3. Hogyan befolyásolja a mérgezés hatását a testtömeg? 4. Mit lehet szennyezni mérgező harcanyaggal? 5. Milyen utakon kerülhet be a szervezetbe a mérgező anyag?
A mérgező harcanyagok élettani hatásai	1. Milyen típusait lehet megkülönböztetni a mérgező harcanyagoknak? 2. Hol fejtik ki hatásukat a mérgező harcanyagok? 3. Melyek a „nem halálos” típusú mérgező harcanyagok?
A védekezés lehetőségei az ABV fegyverek hatásai ellen	1. Mikor és hogyan lehet védekezni az ABV fegyverek hatásai ellen? 2. Hogyan használhatjuk fel a technika és a tudomány vívmányait a védekezés során? 3. Miért fontos az egyéni magatartás szerepe az ABV-védelemben?

Haditechnikai ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az AK-63D gépkarabély részei, működése és jellemző adatai	1. Milyen fegyvereket nevezünk gépkarabélynak? 2. Melyek a gépkarabély fő részei? 3. Milyen fontosabb technikai adatok jellemzik a gépkarabélyt? 4. Hogyan működik a gépkarabély egyes és sorozatlövéskor?
A 96M P9RC Parabellum pisztoly részei, működése és jellemző adatai	1. Mire alkalmas a pisztoly? 2. Melyek a pisztoly fő részei? 3. Milyen fontosabb technikai adatok jellemzik a pisztolyt? 4. Milyen tüzelési fogásai vannak a pisztolynak? 5. Hogyan működik a pisztoly?
A 96M NF támadó kézigránát részei, működése és jellemző adatai	1. Mi a 96M NF támadó kézigránát rendeltetése? 2. Melyek a 96M NF támadó kézigránát részei? 3. Hogyan működik a 96M NF támadó kézigránát? 4. Melyek a 96M NF támadó kézigránát fontosabb technikai adatai?

A 93M NF védő kézigránát részei, működése és jellemző adatai	1. Mi a 93M NF védő kézigránát rendeltetése? 2. Melyek a 93M NF védő kézigránát részei? 3. Hogyan működik a 93M NF védő kézigránát? 4. Melyek a 93M NF védő kézigránát fontosabb technikai adatai?
A T-72 harckocsi jellemzése és fegyverzete	1. Mi a T-72-es harckocsi rendeltetése? 2. Milyen jellemzői vannak a T-72-es harckocsinak? 3. Milyen fegyverzettel van ellátva a T-72-es harckocsi? 4. Melyek a harckocsi fő részei, és fontosabb technikai adatai? 5. Honnan ered a tank elnevezés?
A BTR-80A gyalogsági harcjármű jellemzése és fegyverzete	1. Mi a BTR-80A gyalogsági harcjármű rendeltetése? 2. Milyen fegyverzete van a BTR-80A gyalogsági harcjárműnek? 3. Melyek a gyalogsági harcjármű fontosabb harcászati-technikai adatai?
A JAS-39 Gripen repülőgép jellemzői és technikai adatai	1. Mi a JAS-39 Gripen típusú repülőgép feladata? 2. Milyen fegyverzettel van felszerelve a repülőgép? 3. Melyek a repülőgép fontosabb technikai adatai?
A MI-24D harci helikopter jellemzői és technikai adatai	1. Mi az MI-24D harci helikopter feladata? 2. Milyen jellemző tulajdonságai vannak a harci helikopternek? 3. Milyen fegyverzettel van felszerelve a helikopter? 4. Melyek a MI-24D harci helikopter fontosabb harcászati-technikai adatai?

Alaki felkészítés

Témakörök	Tartalmak
Az egyenruha története és szerepe a különböző korokban	1. Mit jelent az egyenruha a katonák számára? 2. Miért vált szét egymástól a díszegyenruha és a „harci” egyenruha? 3. Hogyan fejlődött az egyenruha Magyarországon?
Az alaki tevékenység kialakulása, jelentősége a katonák kiképzésében	1. Milyen példákat találunk az „alakiségra” az állatvilágból? 2. Miért van fontos szerepe az alaki tevékenységnek a hadseregekben?
Az alakiség fogalma, a katonai rend és fegyelem jelentősége	1. Mi az alakiség fogalma? 2. Mi az alakzat, az oszlop, a vonal, a sor? 3. Mit nevezünk térköznek és távköznek?

Alaki mozdulatok állóhelyben, egyénileg	1. Mi a „Vigyázz” állás jelentősége az alaki tevékenységben? 2. Milyen állóhelyi alaki fogásokat ismertek? 3. Hogyan kell végrehajtani a szabályos „Vigyázz” állást?
Tiszteletadás, a jelentés és jelentkezés szabályai	1. Miért fontos a tiszteletadás az alaki tevékenységben? 2. Melyek a tiszteletadás módozatai? 3. Melyek a jelentés, jelentkezés legfontosabb szabályai?
A katonai kötelékek kialakulása és fejlődése	1. Hogyan alakult ki az alakzatban való tevékenység? 2. Milyen szerepe van az alakzatnak a katonák tevékenységében? 3. Milyen történelmi előzményei vannak a ma alkalmazott kötelék elrendezésnek? 4. Ismételjétek át, amit az A) fejezetben a katonai kötelékekről tanultatok!
A raj sorakoztatása, mozgásmódok kötelékben	1. A tanultak alapján ismételjétek át, milyen alegységekből épül fel egy zászlóalj szervezete? 2. Hogyan kell sorakoztatni egy rajt? 3. Milyen kötelékben történő alaki mozgásmódokat ismertek?
Katonai rendezvények	1. Mi a jelentősége a katonai díszszemléknek? 2. Milyen nyilvános katonai ünnepek vannak Magyarországon? 3. Melyek a katonai ünnepek legfontosabb mozzanatai?

A továbbhaladás feltételei

Az általános harcászati alapfogalmak

Ismertesse a rajállás, illetve a szakasztámpont méreteit!

Számolja ki, hogy mekkora terepszakaszt képes védeni a négy századból álló zászlóalj!

Sorolja fel a katonák köteleit a harcban!

Ismertesse a katonák mozgásmódjait a harcmezőn!

A béketámogató műveletek alapjai

Sorolja fel a béketámogató eljárásokat!

Ismertessen négy ENSZ békeműveletet a XX. század második feléből!

Jellemezze a kitelepítő műveleteket és a humanitárius műveleteket!

Ismertesse, hogyan történik az ellenőrző áteresztő ponton a személyek és járművek igazoltatása!

A löelmélet alapjai

Sorolja fel a 7,62 mm-es 1943M éleslőszer részeit!

Ismertesse a fényjelző lövedék sajátosságait!
Fogalmazza meg, hogyan működik és milyen célt szolgál a vaklőszer!
Ismertesse milyen tényezők hatnak a lövedékre a levegőben!
Sorolja fel a lövés időszakait!
Ismertesse, hogy mi a szerepe a lövés harmadik időszakának!

Túlélési ismeretek

Sorolja fel a túlélőt érő hatásokat!
Sorolja fel, és egyenként jellemezze az amerikai hadseregben oktatott túlélési stratégia pontjait!
Fogalmazza meg a civil és a katonai túlélés közötti különbségeket!
Indokolja meg, hogy miért fontos a katonák pszichés felkészítése!
Válasszon ki egy menedék típust, és ismertesse az elkészítését!
Ismertesse, hogyan kell előkészíteni a tűzrakóhelyet!
Sorolja fel a tűzrakás módjait!
Sorolja fel a természetes tűzgyújtó eszközöket és alkalmazásuk módjait!
Rajzoljon le egy szükségeseszközből készült vízszűrőt!
Indokolja meg, hogy miért van szükség a víz fertőtlenítésére!
Sorolja fel az ismeretlen növény fogyaszthatósági tesztjének lépéseit!
Indokolja meg, hogy miért nem lehet a fogyaszthatósági teszt lépéseivel ellenőrizni a gombákat!
Rajzoljon le egy hurokcsapdát!
Sorolja fel a személyi álcázással szemben támasztott követelményeket!

ABV védelmi alapismeretek

Ismertesse a nukleáris fegyverek működését!
Jellemezze az Atomsorompó Szerződést!
Készítsen olyan magyarázó ábrát, amely bemutatja a nukleáris robbanás pusztító tényezőit!
Mondjon példákat a visszamaradó radioaktív sugárzás élettani hatásaira!
Állítsa sorrendbe a tanult mikroorganizmusokat méretük szerint!
Indokolja meg, hogy miért veszélyesek a biológiai fegyverek!
Sorolja fel a mérgező harcanyagokat az élő szervezetre gyakorolt hatásuk alapján csoportosítva!
Jellemezze az idegbénító hatású mérgező harcanyagokat!
Rendszerezze az ABV fegyverek elleni védelem lehetőségeit a megelőzés és az esemény alatti időszakokban!

Haditechnikai ismeretek

Sorolja fel az AK-63D gépkarabély részeit!
Mennyi a 96M P9RC pisztoly gyakorlati tűzgyorsasága?
Ismertesse hogyan működik a 96M NF támadó kézigránát!
Mennyi a 93M NF védő kézigránát előregyártott repeszeinek a száma?
Ismertesse a T-72-es harckocsi fegyverzetét!
Mennyi a BTR-80A gyalogsági harcjárművel szállítható katonák száma?
Ismertesse, hogy mi a JAS-39 Gripen típusú repülőgép feladata!
Sorolja fel a MI-24D harci helikopter fegyvereit!

Alaki felkészítés

Fogalmazza meg az egyenruha jelentőségét!
Indokolja meg, hogy milyen okokra vezethető vissza az elkülönült tábori ruházat kialakulása!
Fogalmazza meg az alakiség lényegét!

Hajtsa végre a „Vigyázz” állás, Pihenj!” állás, „Jobbra át!”, „Balra át!”, „Hátra arc!” vezényszavakat!

Teljesítsen tiszteletadást tisztelegéssel sapka nélkül és fővetéssel!

Ismertesse, hogy milyen okok vezettek a történelem során a zárt katonai alakzatok felbomlásához!

Sorolja fel a katonai ünnepségek fontosabb elemeit!

12. évfolyam

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG HONVÉDELME, SZERZŐDÉSES KATONÁK A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

Belépő tevékenységformák

A honvédelem rendszere, a honvédelmi kötelezettségek tartalma, a Magyar Honvédség személyi állománya

Annak bemutatása, hogy mit jelentett az általános hadkötelezettség a gyakorlatban.

Annak megvitatása, hogy milyen változásokat okozott az általános hadkötelezettség megszűntetése a hadseregben és a társadalomban.

Csoportmunkában terv elkészítése arról, hogy milyen rendelkezések lépjenek életbe külső fegyveres támadás esetén.

Azon az intézkedések összegyűjtése, amelyeket minősített időszakokban kell meghozni az országban.

A minősített időszakok bemutatása, a Honvédelmi Tanács feladatai minősített időszakokban.

A Magyar Honvédség működésének fontosabb jellemzői.

Az Országgyűlés, a köztársasági elnök és a kormány kapcsolata a Magyar Honvédséggel.

A honvédelmi miniszter és a Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar fontosabb feladatai.

Térkép segítségével a területi-helyi honvédelmi igazgatási rendszer bemutatása.

Katasztrófa helyzetben az állampolgári kötelezettségek bemutatása példákon keresztül.

A honvédelmi kötelezettségek tartalmának bemutatása.

A Magyar Honvédség tényleges állománya.

Csoportmunkában azon a különleges szabályok megvitatása, amelyek a tényleges állományra vonatkoznak.

Annak megvitatása, hogy milyen különbségek vannak a hivatásos és a szerződéses katonák jogviszonya között.

Az önkéntes tartalékos, és a ZMNE ösztöndíjas hallgatói jogviszony jellemzői.

A szerződéses katonák élete a Magyar Honvédségben

Csoportmunkában megvitatni és összegyűjteni a katonák feladatait és kötelességeit.

Az állománycsoportok értelmezése, és a katonai rendfokozatok bemutatása.

Annak megvitatása, hogy a harcban milyen előnyei és hátrányai vannak a rendfokozatok láthatóvá tételének.

A szabályzat szerinti élet és a napirend jelentőségének és funkcióinak bemutatása.

Csoportmunkában összehasonlítani a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem ösztöndíjas hallgatóinak, valamint a Magyar Honvédség Központi Kiképző Bázis katonáinak napirendjét.

Ábra segítségével bemutatni a Magyar Honvédség ügyeleti szolgálatainak rendszerét, feladatait.

Ábra segítségével bemutatni és megvitatni a hadseregben belüli függelmi viszonyokat, a szolgálati előjáró és az alárendelt kapcsolatának lényegét.

Bemutatni, hogy miért van szükség a hadseregben a szolgálati érintkezés szabályozására.

A katonai udvariasság szabályai, a jelentések és jelentkezések rendje, köszönési formák.
A katonák járandóságainak felsorolása, biztosításuk általános szabályainak bemutatása.
A katonák elhelyezésének, élelmezési, ruházati ellátásának fontosabb jellemzői.
A katonák és az ösztöndíjas hallgatók illetményrendszere.

Hadijogi alapismeretek

Annak megválaszolása, hogy miért felháborító a polgári lakossággal vagy a hadifoglyokkal szembeni erőszak.

A nemzetközi hadijog céljainak bemutatása.

A hágai és a genfi egyezmények létrejöttének körülményei, tartalma.

A harcosok, az egyházi és az egészségügyi személyzet megkülönböztetésének jelentősége és szempontjai.

Csoportmunkában annak megvitatása, hogy miért van szükség a harcosok megkülönböztetésére.

Történelmi példák felkutatásával a zsoldos és a kém fogalmának tisztázása, a terrorista jellemzői.

A hadifoglyokkal való bánásmód szabályainak bemutatása.

Napjaink háborúinak tapasztalatai alapján indokolni a hadifoglyokkal való bánásmód szabályozásának szükségességét.

A XX. század történelméből merített példák segítségével a polgári lakosság védelmének indoklása.

A hadviselés eszközeinek szabályozása.

Csoportmunkában példák segítségével bemutatni a meglepő aknák alkalmazásának embertelen következményeit.

Ábra segítségével a háborús bűnök felosztásának bemutatása.

A Nemzetközi Törvényszék tevékenysége.

A honvédelem rendszere, a honvédelmi kötelezettségek tartalma, a Magyar Honvédség személyi állománya

Témakörök	Tartalmak
A szabályozás szintjei, törvények, miniszteri rendeletek, helyi szabályozók	1. Mit jelent a honvédelem fogalma? 2. Melyek voltak a legfontosabb változások a honvédelemben? 3. Milyen jogszabályok vonatkoznak a haza védelmére?
Az Alkotmány előírásai a honvédelemről, a minősített időszakok jellemzői	1. Mi történik, ha megtámadják Magyarországot? 2. Milyen helyzeteket nevezünk minősített időszaknak? 3. Melyek a minősített helyzetek közös jellemzői? 4. Belső zavargás esetén milyen rendelkezések lépnek életbe? 5. Természeti katasztrófa esetén melyik szerv jogosult intézkedni?
A honvédelem rendszerének felépítése, a védelmi bizottságok feladatai	1. Mely állami szervek irányíthatják a Magyar Honvédséget? 2. Mi a védelmi bizottságok rendeltetése? 3. Melyek a védelmi bizottságok legfontosabb

	feladatai?
A honvédelmi kötelezettségek tartalma	1. Melyek az állampolgári kötelezettségek? 2. Mi a hadkötelezettség és a polgári szolgálat? 3. Mit jelent a honvédelmi munkakötelezettség? 4. Miben különbözik a honvédelmi munkakötelezettség a polgári védelmi kötelezettségtől?
A Magyar Honvédség feladatai	1. Milyen feladatai lehetnek a Magyar Honvédségnek, amelyek közvetlenül nem kötődnek a honvédelmi tevékenységhez?
A Magyar Honvédség személyi állományának összetétele, a jogviszony sajátosságai	1. Korlátozva van-e a katonák mozgásszabadsága? 2. Hogyan gyakorolhatják a katonák szavazati jogukat a választások alkalmával, ha éppen külföldön teljesítenek szolgálatot? 3. Vannak-e eltérések a katonák és a civil állampolgárok emberi jogainak gyakorlásában? 4. Melyek a Magyar Honvédség működésének sajátosságai?
A hivatásos és szerződéses jogviszony jellemzői	1. Hogyan keletkezhet és szűnhet meg a hivatásos és szerződéses jogviszony? 2. Hány éves kortól lehet jelentkezni a Magyar Honvédségbe? 3. Mi a szolgálat felső korhatára? 4. A katonák hol kötelesek teljesíteni szolgálatukat?
Az önkéntes tartalékos és a ZMNE ösztöndíjas hallgatói jogviszony jellemzői, létrejöttének és megszűnésének feltételei	1. Kik tartozhatnak a tartalékos állományba? 2. Hogyan keletkezhet az ösztöndíjas hallgató jogviszonya?

A szerződéses katonák élete a Magyar Honvédségben

Témakörök	Tartalmak
A katonák feladatai és kötelességei	1. Melyek a katonák általános feladatai? 2. Melyek azok a kötelességek, amelyek eltérnek a civil állampolgárokétól? 3. Mi a teendő fogságba esés alkalmával?
A katonai rendfokozatok	1. Melyek a rendfokozatok funkciói egy hadseregben? 2. Mit fejeznek ki a katonai rendfokozatok? 3. Milyen állománycsoportok vannak a Magyar Honvédségben? 4. Hogyan különböztetik meg a fegyvernemeket egymástól?
A szabályzat szerinti élet és a napirend	1. Miért van szükség a katonai szervezeteknél napirendre? 2. Melyek a napirend összeállításának szempontjai?

	3. Melyek a napirend fő pontjai?
Az alegységszintű szolgálatok feladatai	1. Miért van szükség a katonai szervezeteknél szolgálatokra? 2. Milyen szolgálatok működnek a Magyar Honvédségben? 3. Mi a feladata az alegység-ügyeletes szolgálatnak?
A függelmi viszonyok tartalma, a parancs jellemzői	1. Mit jelent az előjáró és alárendelt viszony? 2. Kit nevezünk feljebbvalónak, rangidősnek, előjárónak? 3. Mi a parancs, és milyen alapon kötelezhetők a katonák azok végrehajtására?
A katonai udvariasság szabályai	1. Miért van szükség a hadseregben a szolgálati érintkezés szabályozására? 2. Hogyan lehet megszólítani az előjárót? 3. Milyen köszönési formák vannak az előjáró és az alárendeltek kapcsolatában?
A katonák járandóságai, biztosításuk általános szabályai	1. Milyen általános elvek szerint kell ellátni a katonákat? 2. Mi a járandóság? 3. Melyek a katonák ellátásának fontosabb területei?
A katonák elhelyezése	1. Milyen szabályok vonatkoznak a katonák elhelyezésére? 2. Mi a nőtlenzálló rendeltetése? 3. Milyen az ösztöndíjas hallgatók és a szerződéses katonák körlete? 4. Milyen képek lehetnek a katonák körletének folyosóin, illetve a szobákban? 5. Milyen az Afganisztánban szolgálatot teljesítő magyar katonák tábora?
A katonák ételmezési ellátása	1. Mit jelentenek az egyes ételmezési normák? 2. Milyen szabályok szerint történik a szerződéses katonák ellátása? 3. Milyen ételmezési ellátás jár a különböző gyakorlatokon? 4. Melyek az ösztöndíjas hallgatók ételmezési ellátásának szabályai?
A katonák ruházati ellátása	1. Mi az alapfelszerelés? 2. Milyen szabályok szerint kapják a ruházati anyagokat a szerződéses katonák? 3. Hogyan látják el a hivatásos katonákat és az ösztöndíjas hallgatókat ruházattal?
A katonák illetménye	1. Milyen elvek szerint kapják a katonák a havi illetményüket? 2. Miből tevődik össze a havi illetmény?

	3. Mennyi ösztöndíjat kapnak havonta a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem ösztöndíjas hallgatói?
--	---

Hadijogi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A hágai és a genfi egyezmények létrejötte, tartalma	1. Miért van szükség a hadijogra? 2. Mikor és milyen események hatására indult a genfi egyezményekhez vezető folyamat? 3. Mit tartalmaznak a genfi egyezmények? 4. Mit tartalmaznak a hágai egyezmények?
A harcos megkülönböztetése és jellemzői	1. Kiket nevezünk harcosnak, és miért van szükség a harcosok megkülönböztetésére háborúban? 2. Milyen jellemzők alapján különböztethetjük meg a harcosokat?
A zsoldos, a kém és a terrorista jellemzői	1. Kik a zsoldos katonák? 2. Mi a feladata a kémeknek? 3. Milyen jogszabályok alapján vonhatók felelősségre a terroristák?
A hadifoglyokkal való bánásmód szabályai	1. Miért fontos a hadifoglyok sorsa, a velük történő bánásmód szabályozása? 2. Mely feltételek teljesülése esetén válik egy harcos harcképtelenné? 3. Milyen jogaik vannak a hadifoglyoknak? 4. Milyen körülményeket kell biztosítani a hadifogolytáborban? 5. Mikor szűnik meg a hadifogság?
A polgári lakosság védelme	1. Mi teszi indokolttá a polgári lakosság védelmét háború esetén? 2. Elegendő-e csak a lakosság testi épségének megóvása, vagy szükség van egyéb szabályokra is? 3. A mai modern haditechnikai eszközökkel teljesen megkímélhetők-e a polgári lakosok egy háború során?
A hadviselés eszközeinek szabályozása	1. Alkalmazható-e korlátozás nélkül bármilyen fegyver és módszer a háborúban? 2. Milyen szabályok vonatkoznak a lelőtt katonai repülőgépek pilótáinak védelmére? 3. Melyek a meglepő aknák? 4. Mi a különbség a hadicsel és a hitszegés között?
Háborús bűnök a II. világháború óta	1. Mit nevezünk háborús bűncselekménynek?

	2. Történtek-e az elmúlt évtizedekben háborús bűncselekmények? 3. Mit tesz az ENSZ ezek megelőzésére és megtorlására?
--	--

A továbbhaladás feltételei

A honvédelem rendszere, a honvédelmi kötelezettségek tartalma, a Magyar Honvédség személyi állománya

Sorolja fel, milyen jogszabályok foglalkoznak hazánk honvédelmével!

Sorolja fel a minősített időszakokat!

Jellemezze a rendkívüli állapotot, valamint a szükségállapotot!

Mutassa be a kormány és a Magyar Honvédség kapcsolatát!

Ismertesse a hadkiegészítő parancsnokságok feladatait!

Sorolja fel a honvédelmi kötelezettségeket!

Ismertesse a hadkötelezettség fontosabb előírásait!

Sorolja fel azokat a különleges szabályok, amelyek a tényleges katonai állomány tagjaira vonatkoznak!

Indokolja meg egyenként a korlátozó szabályok célját és értelmét!

Sorolja fel a hivatásos és a szerződéses szolgálati viszony létesítésének feltételeit!

Ismertesse, hogy a katonák hol teljesíthetik szolgálatukat!

Jellemezze a ZMNE ösztöndíjas hallgatói jogviszonyt!

Mutassa be, hogy miben tér el az önkéntes és a szerződéses katonák jogviszonya!

A szerződéses katonák élete a Magyar Honvédségben

Sorolja fel a katonák feladatait!

Ismertesse a Magyar Honvédség állománycsoportjait!

Sorolja fel a tiszthelyettesi és a főtiszti rendfokozatokat!

Fogalmazza meg, hogy miben térnek el a tiszthelyettesi és a zászlósi rendfokozati jelzések!

Soroljon fel a katonák járandóságai közül négyet!

Ismertesse az ösztöndíjas hallgatók élelmezési ellátásának jellemzőit!

Hadijogi alapismeretek

Fogalmazza meg a hadijog célját!

Mutassa be a genfi egyezmények létrejöttéhez vezető történelmi körülményeket!

Ismertesse, hogy mikor illeti meg az elfogott katonát a hadifogoly státusz!

Ismertesse, hogy milyen szabályok vonatkoznak a zsoldosra és a kémre elfogásuk esetén!

Sorolja fel, milyen szempontokat kell figyelembe vennie a parancsnoknak a támadás megindítása előtt?

Sorolja fel a veszélyes erőket!

Fogalmazza meg, mit nevezünk meglepő akciónak!

Fogalmazza meg, hogy mit nevezünk háborús bűncselekménynek!

Ismertesse, hogy milyen célra jött létre és mi a feladata a Nemzetközi Törvényszéknek!

EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETEK

Belépő tevékenységformák

A sérültek kimentése

A gyakorlatban előforduló baleseti helyzetekkel igazolni az elsősegélynyújtás fontosságát.

A baleseti helyszínen végrehajtandó feladatok bemutatása.

A sérültek kimentésének alapszabályai.

Teendők tömeges balesetek és katasztrófák helyszínén.

Csoportmunkában megvitatni a sérültek osztályozásának eseteit és alapelveit.

A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje.

Annak megvitatása, hogy az elsősegélynyújtónak milyen szempontokat kell figyelembe vennie tevékenysége megkezdésekor.

A sérültek mozgatásának szempontjai és szabályai.

A sérültek mozgatására alkalmazható módszerek.

Csoportmunkában a sérültek egyes fektetési módjainak indoklása, bemutatása.

Újraélesztés

Annak bemutatása, hogy miért veszélyes az eszméletlen sérült számára, ha nem részesül időben szakszerű elsősegélyben.

Az eszméletlen állapot felismerésének módszerei.

Az eszméletlen beteg, vagy sérült mozgatása.

A halál biztos jelei.

Az újraélesztés lépései és végrehajtása.

Vérzéscsillapítás

Az artériás vérzés felismerése.

Az artériás vérzés ellátása.

Az artériás nyomópontok felismerése.

Az artériás nyomókötés elkészítése.

A vénás vérzés felismerése.

A vénás vérzés ellátása.

A vénás nyomókötés elkészítése.

A kapilláris vérzés ellátása.

A fedőkötés elkészítése.

A kötözési alapelvek bemutatása.

A csontok és az ízületek lehetséges sérülései.

A törések tünetei és ellátása.

Az ízületi sérülések ellátása.

Harctéri ellátás

Csoportmunkában megvitatni, hogy a történelem során hogyan látták el a sérült katonákat.

A NATO harctéri sérültellátási elvei.

Az elsősegély és a szaksegély tartalma.

Az első orvosi segély (ROLE I) helyszíne és tartalma.

Az első tábori kórházban (ROLE II) elvégzendő beavatkozások.

A civil kórházi vagy katonai kórházi ellátás (ROLE III) feladatai.

A hátszágban található kórház (ROLE IV) feladatai.

A sérültek szállításának módszerei.

A sérültek kimentése

Témakörök	Tartalmak
Feladatok a baleseti helyszínen,	1. Milyen teendőink vannak egy baleset

a sérültek osztályozása	helyszínén? 2. Miért fontos az életveszély elhárítása? 3. Miért van szükség a sérültek osztályozására? 4. Mit nevezünk tömeges balesetnek?
A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje	1. Hogyan lehet egy balesetben sérült személyt mozgatni? 2. Mit nevezünk kimentésnek? 3. Miért fontos a sérültek kimentése? 4. Mikor kell a kimentést a tűzoltókra bízni?
A sérültek és betegek mozgatása, fektetési módjai	1. Miért fontos a sérültet mielőbb lefektetni? 2. Mi a különbség a beteg és a sérült között? 3. Hogyan lehet egy bokasérült embert mozgatni? 4. Mikor nem tanácsos a sérültet mozgatni?

Újraélesztés

Témakörök	Tartalmak
Az eszméletlen sérült vizsgálata	1. Miért fontos az eszméletlenség mielőbbi felismerése? 2. Mi a különbség az eszméletlen és a zavart tudatú sérült között? 3. Hogyan szabad egy eszméletlen sérültet megmozdítani? 4. Mi az első teendő eszméletlenség észlelésekor?
Az újraélesztés végrehajtása	1. Miért fontos az életjelenségek pontos vizsgálata? 2. Mennyi időn belül kell megkezdeni az újraélesztést? 3. Mit jelent az, hogy hirtelen halál? 4. Mi az első teendő az újraélesztés megkezdésekor?

Vérzéscsillapítás

Témakörök	Tartalmak
Az artériás vérzés ellátása	1. Miért fontos a gyors vérzéscsillapítás? 2. Mi a különbség az artériás és a vénás vérzés között? 3. Hogyan kell a vérzést csillapítani? 4. Mi az első teendő artériás vérzés észlelésekor?
A vénás vérzés ellátása	1. Miért fontos a gyors sebtisztítás? 2. Mi a különbség a kapilláris és a vénás vérzés között? 3. Hogyan kell a vénás vérzést csillapítani? 4. Mi az első teendő vénás vérzés észlelésekor?

Törések és ízületi sérülések ellátása	1. Milyen időfaktorba tartozik a csont és ízületi sérülések csoportja? 2. Mi a különbség a rándulás és a ficam között? 3. Miért fontos a törött csont rögzítése? 4. Mit nevezünk nyílt törésnek?
---------------------------------------	---

Harctéri ellátás

Témakörök	Tartalmak
A sérült katonák NATO elvek szerinti harctéri ellátása	1. Melyek a NATO fontosabb előírásai a sérült katonák ellátásával kapcsolatban? 2. Milyen állomásai vannak a sérült katonák ellátásának a harctéren? 3. Melyek a sebesültgyűjtő fészkek feladatai? 4. Milyen ellátást kap a sérült katona a ROLE egyes szintjein?

A továbbhaladás feltételei

A sérültek kimentése

Sorolja fel, hogy milyen teendők vannak egy baleset helyszínén!
Melyik időfaktor sérültjeit kell elsőként ellátni tömeges balesetben?
Ismeresse, milyen módszerek használhatók a sérültek kimentésére!
Soroljon fel olyan sérüléseket, amelyek az életveszélyes állapotra jellemzőek!
Mutassa be társai segítségével a tanult fektetési módokat!

Újraélesztés

Sorolja fel az eszméletlen sérült vizsgálatának lehetőségeit!
Indokolja meg, hogy miért fontos az életjelenségek pontos vizsgálata!
Mennyi időn belül kell megkezdeni az újraélesztést?
Mutassa be társán, hogy hogyan kell a légzést és a keringést ellenőrizni!
Sorolja fel a halál biztos jeleit!
Ismeresse az újraélesztést megkezdésének sorrendjét!
Ismeresse a keringés-légzés pótlásának arányát!

Vérzéscsillapítás

Mutassa be, hogy hol találhatók testünkön az artériás nyomópontok!
Sorolja fel az artériás vérzés ellátásának teendőit!
Ismeresse az artériás nyomókötés alkalmazásának eseteit!
Sorolja fel a vénás vérzés ellátásának feladatait!
Ismeresse, hogy mikor kell vénás nyomókötést és mikor fedőkötést alkalmazni!
Sorolja fel a törésrögzítés alapelveit!
Keressen alkalmi törésrögzítő eszközöket és mutassa be használatukat!
Ismeresse, hogy mit kell tenni ficam felismerése esetén!

Harctéri ellátás

Ismeresse a NATO fontosabb sérült ellátási alapelveit!

Fogalmazza meg, hogy mi az összefüggés a sebesültek ellátásának színvonala és a harci morál között!

Ismertesse egy súlyosan sérült katona ellátási szakaszait!

Indokolja meg, hogy milyen előnyei vannak harctéren a szakaszos sérültellátásnak!

Skills Hungary kertépítő tehetséggondozó program

Parképítő Tehetséggondozó Program

Szerepe: A felkészítő program során a szakmai európai és a világversenyekre (Euroskills, Wordskills) az ország összes parképítést tanító szakgimnáziumából várunk tanulókat. 1- 2 éves előkészítés után az aktuális európai és világverseny előtt megrendezésre kerülő nemzeti válogatójára készítjük fel a tanulókat. Az európai és világversenyek standardjai alapján a mérések, a precizitás és a feladatok nehézségi foka tekintetében.

Előzmények:

- Varga Márton elhivatott öröksége és a Japánkertünk mint kulturális és kertészeti kincsünk védelme, a Varga Márton-os hagyományok
- a kertésztársadalom és kertészmérnök tanári képzésben betöltött szerepe
- tehetséggondozó munkánk kezdeti feltételei: → tapasztalt, elhivatott idősebb és tettere kész fiatalabb oktatók szerencsés ötvöződése → nagy lelkesedés, kreativitás, bizonyítási vágy → motivált, jó képességű diákok, támogató családi háttér → kiemelt szerepben a tehetséggondozás (Pedagógiai Program) és a kezdeti módszerek: → szakkörök, verseny-előkészítők
- Kiváló versenyeredmények az elmúlt 10 évben

A Parképítő tehetségprogram létrejötté:

2018-ban először nyílt lehetőségünk arra, hogy az Euroskills válogatójára tanulót küldjünk. A 2 fős Magyarországot képviselő csapat egyik tagja lett tanulónk. Ezek után határoztuk el, hogy a továbbiakban részt kívánunk venni ezeken a versenyeken, de szeretnénk lehetőséget biztosítani az ország összes parképítő tanulója számára. Fő szponzorunk a Közép-magyarországi Agrár Szakképző Központ. Elképzeléseinket szakmai szempontból támogatja a Makesisz és a Makeosz is, valamint a BKIK.

A program célja: A tehetséggondozó programba delegált tanulók felkészítése az európai és világversenyek szigorú kihívásaira szakmai és mentális szempontból egyaránt. Olyan szakmai fogások tanítása, melyre más körülmények között nehezebben kerülne sor. Ezek gyors és rendkívül precíz alkalmazásának begyakoroltatása. Az európai és világversenyeken való egyre

eredményesebb szereplés. A parképítő szakma és tanításának, valamint a Varga Márton iskola megismertetése szélesebb körökben.

A program pedagógia céljai: A tanulók szakmai fogások és a precíz kivitelezés birtokába jutnak. Javul együttműködési képességük, hiszen 2 fős csapatban kell dolgozni. Szociális képességük is fejlődik, hiszen közös tanulmányutak és a rendszeres közös munka ezt lehetővé teszi. A munka, a verseny, a szabályok, a munkatárs és a felkészítő tanárok iránti alázat, a mentális állóképesség jelentős javulása várható.

A program tartalmi elemei: A program párhuzamosan készít fel az aktuális nemzeti válogatóra, valamint az éppen következő európai vagy világversenyre, miközben hosszú távon a gondolkodva a legfiatalabb kilencedikes tanulókkal fokozatosan építi fel a tudást és a versenyrutint, erősíti az összes szükséges készséget és képességet.

A megvalósítás elemei: A Varga Márton kertészeti és Földmérési Szakgimnázium Parképítő tanbázisa havonta 1 alkalommal egy teljes napra fogadja az ország összes parképítő iskolájából érkező tanulókat. A kollégiumban ingyenes szálláshelyet biztosít számukra.

A program hatása az intézményi munka egészére: Az intézmény pedagógiai munkáját tekintve 3 fókuszpont van. Szakmaiság, műveltség, emberség.

A műveltség nem csupán az érettségi felkészítést jelenti, hanem az, hogy a modern világban eligazodni képes, az egy életen át tartó tanulást megvalósítani tudó embert neveljünk. Az emberség minden emberi problémát és a személyiség jó irányba terelését jelenti, hiszen ez egy nagyon érzékeny időszak, s nemcsak szakemberekként bocsájtjuk el a tanulókat, hanem igyekszünk őket egyéb életszerepeikre is felkészíteni, mint szülő, munkatárs, barát, állampolgár stb.

Ebből a hármasságból a tehetséggondozó program a szakmaiság tekintetében erősíti alapvető célkitűzéseinket. A parképítő szakma mérnöki precizitásának és művészi kivitelezésének elemei ötvöződnak a verseny során. A tanulók olyan különleges megoldásokat tanulnak meg, mellyel csak itt találkozhatnak. Megismerhetik a szakma legkiválóbb művelőit, emberséget és szakmát tanulhatnak tőlük. A legfontosabb, hogy megtanulnak egy célért küzdeni, kitartó, rendületlen, hosszú időn át tartó, folyamatos belső tartást kapnak, mely a további életükre is jelentős hatással lehet.

Mindez tovább erősíti Varga Márton ránk hagyott örökségét, melyet eddig is joggal óvtunk és adtunk tovább. Tovább erősítheti az intézmény identitását és kohézióját. Valamint reflektorfénybe helyezheti azt a kiváló szakmai munkát, amelyet tanáraink eddig is végeztek az iskola falai között kevésbé transzparensen.

EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PEDAGÓGIAI PROGRAM

2021-2022. tanévre

Az iskolánk Egészségfejlesztési Pedagógia Programja az alábbiakban beidézett jogszabályoknak / törvényi előírásoknak megfelelően van kialakítva, benne - a már meglévő pedagógiai program egészségneveléssel kapcsolatos intézményi szervezeteinek működését egységbe integrálja és továbbfejleszti.

A **Szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról** kiadott - 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet – <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000012.kor>

XVII. fejezete (40. Az Szkt. 33. § (1) bekezdéséhez) a **szakképzési intézmény feladatain** belül tárgyalja az **iskola-egészségügyi ellátás** (101. §) és a **teljeskörű egészségfejlesztés** (102.§ - 105.§) feladatait.

ISKOLA-EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS

101. § előírja, hogy „... a tanuló iskola-egészségügyi ellátására az iskola-egészségügyi ellátásról szóló miniszteri rendeletet kell alkalmazni.”

(26/1997. (IX. 3.) NM rendelet)

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700026.nm>

„Az iskola-egészségügyi ellátást az iskolaorvos és a védőnő teljes vagy részmunkaidőben a tanuló háziorvosával (házi gyermekorvosával), illetőleg területi védőnőjével egyeztetve és vele együttműködve végzi.” **2. § (1)**

„A gyermekek, tanulók egészségügyi ellátását az orvos és a védőnő a nevelési-oktatási intézmény vezetőjével egyeztetett rend szerint végzi” - **5. § (2)**, mely – iskolánkban - magában foglalja az orvosi-egészségügyi alkalmassági vizsgálatot, valamint iskolai, kollégiumi rosszullét, baleset esetén az ellátást és a háziorvoshoz, szakorvos irányítást.

„A tanulók egészségügyi ellátásán kívüli egyéb iskola-egészségügyi feladatokat (**környezet-egészségügy, ételmezés-egészségügy, balesetvédelem, egészségnevelés, pályaválasztási tanácsadás**) az iskolaorvos és a védőnő az oktatási intézmény vezetőjével, illetőleg a szakmai szervezetekkel együttműködve végzi.” **5. § (3)**,

Iskolánk a 4. § (1) értelmében 'együttműködik az iskola-egészségügyi, háziorvosi, házi gyermekorvosi, egyéb szakorvosi, körzeti védőnői, gyermekjóléti szolgálatok, pedagógiai szakszolgálatok, logopédus, gyógytornász és pszichológus, valamint - népegészségügyi hivatalok képviselőivel a tanulók egészségvédelme érdekében, és az e feladat ellátásához szükséges adatokról egymást tájékoztatják.' Iskolánkban az orvos, a védőnő mellett 1 fő pszichológus és 3 gyógypedagógus tevékenykedik a tanulók speciális egészségvédelme érdekében.

TELJESKÖRŰ EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

„A teljes körű egészségfejlesztés olyan folyamat, amelynek eredményeképpen az oktatók a szakképző intézményben végzett tevékenységet és a tanuló, kiskorú tanuló törvényes képviselője részvételét a szakképző intézmény életében úgy befolyásolják, hogy az a tanuló egészségi állapotának kedvező irányú változását idézze elő.” 102. § (1)

„A szakképző intézményben folyó teljes körű **egészségfejlesztés** figyelembe veszi a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait, **beilleszthető a szakképző intézményben megvalósuló átfogó prevenciós programokba.**” 102. § (3)

Ilyen működtetett prevenciós programok:

- 10. Békés Iskola Program** – a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzésére, kezelésére
- 11. Békés Iskola Kampánynap** - Egészségnap
- 12. Arizona Program** – a tanórai konfliktusok kezelésére
- 13. Rendőrséggel együttműködés** – kihelyezett bűnmegelőzési foglalkozások tartása
- 14. Mentor-tanárok kijelölése tanulók mellé** – ehhez tanárok mentorra képzése
- 15. Békés harcos** – önvédelmi sport oktatása – VEKOP pályázat révén
- 16. Belső csend** – relaxációs módszer átadása Békés Iskola Kampánynapon
- 17. Mindfulness** – relaxációs képzés tanároknak
- 18. Beszoktatási hét** a 9. évf.-nak az iskolaváltás, a beilleszkedés megkönnyítésére, a lemorzsolódás megelőzésére

102. § (2) „A szakképző intézmény mindennapos működésében kiemelt figyelmet kell fordítani a tanuló egészséghez, biztonságához való joga alapján a **teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokra**, amelyek különösen az alábbi területekre terjednek ki”:

a) az egészséges táplálkozás:

A téma feldolgozásra kerül biológia és osztályfőnöki tanóra, valamint kollégiumi nevelési foglalkozások keretében. (túlsúly, hiányos vagy egyoldalú táplálkozás, egészséges és egészségkárosító ételek köre, mértéktelenség – mértékletesség, rendszertelen és rendszeres étkezés, táplálkozási irányzatok alternatívái)

Az iskolai **étterem** a közétkeztetést szabályozó törvényi és közegészségügyi előírásoknak megfelelő étkezést biztosít. „A szakképző intézményben biztosított közétkeztetés élelmiszer-alapanyagainak beszerzését az étkeztetés megszervezője lehetőség szerint összehangolja a helyi élelmiszer-alapanyag-termeléssel és -előállítással.” **104. § (1)**

Az iskola területén a **büfében** - élelmiszerárúsító üzletben - és az étel-ital automatában, valamint az **étteremben alkohol- és dohánytermék nem árusítható.** **103. § (3)**

A büfében és az étteremben az árukínálat megfelel az egészséges táplálkozásra vonatkozó ajánlásoknak és kielégíti a tanulók és iskolai dolgozók fogyasztási igényeit. A büfé, étterem **nyitva tartási rendje**, az áruautomata üzemelése a tanulók, tanárok, dolgozók igényeihez, tanulási és munkarendjéhez igazodik.

b) a mindennapos testnevelés, testmozgás:

A **mindennapos testnevelés** keretében előírt sportágak – csapatjátékok, erőnléti, kondicionáló és az aerob mozgást biztosító atlétikai mozgásformák mellett a szalagavató bála készül 12. évfolyamon tánc-koreográfiákat is elsajátítanak. A tanulás ülő életmódja miatt a testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok is fontosak. Ösztönözni kell a tanulókat a rendszeres testedzésre, a sportolásra, a szabad levegőn való tartózkodásra, a sportlétesítmények használatára. Regenerálódást, **rekreációt** szolgáló tevékenységek: az iskolai osztálykirándulások, kollégiumi csoportkirándulások, túrák.

Tömegsport az iskolában a délutáni alternatív sportfoglalkozás. A szabadidő hasznos, egészségfejlesztő hatású, fittséget és erőnlétet biztosító mozgásos eltöltésére adnak lehetőséget a különböző **sportkörök**. Az iskola lehetőségeihez igazodva a tornateremben labdarúgás, röplabda és kosárlabda labdajátékok üzhetők. A folyosón ping-pong asztalokat állítottunk fel. A fent említett sportágakat gyakorolhatják a tanulók, ill. a kondicionáló termet tanári felügyelettel használhatják. Minden tanítási évben ezekből a sportágakból iskola bajnokságot is szervezünk. Rendszeresen (20 éve őszen és tavasszal) kisebb-nagyobb sikerrel kerületi bajnokságokon veszünk részt atlétika, labdarúgás, asztalitenisz és kosárlabda sportágakban. A **tömegsport**, mint szabadidős tevékenység közvetlenül szolgálja az aktív pihenést, fejleszti a mozgáskészséget, amely segíti a sikeres iskolai és a kollégiumi életet is, és általában véve az egészséges és kulturált életmód kialakítását.

c) a testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése:

Testi-lelki egészségfejlesztés

A **Békés Iskola Projekt és az Arizona program** került bevezetésre iskolánkban. Mindkettő a harmonikus testi-lelki egészségfejlődéshez járul hozzá. A Békés Iskola Projekt alapvetően konszenzusra, megbékélésre, a megoldás megkeresésére törekszik. A Békés Iskola Projekt jelzőrendszere és fegyelmezési protokollja során kideríti, hogy a jelzett probléma hátterében bántalmazás vagy konfliktus húzódik-e meg, mert eltérő esetkezelés szükséges bántalmazás és konfliktus megoldásához.

Viselkedési problémák kezelése

Az **Arizona program** a tanórai konfliktusok kezelését teszi lehetővé, a tanár számára egy eszköz arra, hogy a tanítást és a többi diák figyelmét zavaró tanulót egy kísérőlappal a tanteremből az Arizona szobába irányítsa, ahol az ügyeletes tanár fogadja, és ahol a tanuló egy tényfeltáró lapot tölt ki.

A program célja, hogy kialakuljon az a belső késztetés, amelynek révén a tanuló nem külső kényszer, nyomás hatására, hanem önszántából választja a tanórán elvárható magatartást. A tanuló választhat **mentor tanárt**, aki tanácsadói beszélgetésekkel segíti a tanulót a közösséget zavaró viselkedésének elhagyásában, átalakításában. Ha ez nem valósul meg, akkor a 8. tantermi kiküldés után hagyományos fegyelmi eljárásra kerül sor, annak következményeivel.

Az **Arizona program elvei**, hogy minden tanulónak joga van a zavartalan tanuláshoz, minden tanárnak joga van a zavartalan tanításhoz és mindenkinek kötelessége a mások jogait tiszteletben tartani.

Szenvedélybetegség, szerhasználat megelőzése

A szakképző intézményben, valamint a szakképző intézményen kívül a tanulók részére szervezett **rendezvényeken alkohol- és dohánytermék nem fogyasztható. 103. § (3)**

Tudatosítani kell a tanulóknál a **dohányzás, az alkoholfogyasztás**, kiemelten pedig a **kábító hatású szerek egészségkárosító hatásait** osztályfőnöki órákon, kollégiumi foglalkozásokon, egészségnapokon, rendőrségi munkatársak bűnmegelőzési előadásain.

Kísérő programok: Békés harcos, Belső csend, Békés Iskola Kampánynap - Egészségnap, Beszoktatási / Ráhangoló hét

d) a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése:

Ezen a területen is a **Békés Iskola, az Arizona** és a kiegészítő programok - **Békés harcos, Belső csend, Békés Iskola kampánynap - Egészségnap, Beszoktatási hetek** – komplex működtetése valósul meg iskolánkban.

Békés Iskola program működik az iskolánkban 2017 óta, Magyarországon elsőként a középiskolák között. A program az intézmény egészére kiterjedő, rendszerszintű beavatkozás előnyét egyesíti az alulról szerveződő önkéntesség erejével. A megvalósításba a teljes iskolai közösséget bevonja, a tanárokon és diákokon túl, a szülőket és a segítő személyzetet, sőt külső szakembereket, önkénteseket is. Egy oktatókból és gyógypedagógusokból, fejlesztőpedagógusokból, szociális szakemberből, iskolapszichológusból és az iskola igazgatójából álló belső team külső pszichológusok és pedagógiai szakszolgálat szakembereivel együttműködve tevékenykedik az alábbi törvény pontjaival teljesen megegyező módon és szemlélettel:

„103. § (1) A szakképző intézmény közreműködik a tanulók veszélyeztetettségének megelőzésében és megszüntetésében, ennek során együttműködik a család- és gyermekjóléti szolgálattal, a gyermekjogi képviselővel, valamint a gyermekvédelmi rendszerhez kapcsolódó feladatot ellátó más személyekkel, intézményekkel és hatóságokkal.

105. § (1) A szakképző intézményben folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, támogassa a tanuló esetében a környezethez történő alkalmazkodást, felkészítsen és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így csökkentve a káros következményeket, továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget érő változásokra.

(2) A szakképző intézmény kiemelt figyelmet fordít a magatartási függőség és a szenvedélybetegség kialakulásához vezető szerek fogyasztásának, valamint a szakképző intézményben megjelenő **bántalmazás és agresszió megelőzésére**, továbbá a gyógyult szenvedélybeteg és bántalmazott tanulók beilleszkedésének elősegítésére, ennek során indokolt esetben együttműködik az iskola-egészségügyi szolgálattal.

(3) Ha az oktató a tanuló bántalmazását vagy deviáns viselkedésformákat észlel, az adott osztály vagy csoport oktatóinak bevonásával esetmegbeszélést kezdeményez, majd az oktatókkal közösen feltárja azokat a lehetséges okokat, amelyek a viselkedés sajátos formájához vezethettek. A **konfliktusban érintett tanulók az iskolapszichológus** kiemelt segítségével részesülnek.

(4) Ha az érintett tanuló vagy a tanulók csoportja vonatkozásában a viselkedési problémák ismétlődő jellegűek, az igazgató értesíti az iskolapszichológust, és egyúttal meghatározza azt az időpontot, amikor a tanuló köteles a pszichológus tanácsadásán részt venni.”

A Békés Iskola Projekt a konfliktusok és a bántalmazási ügyek felderítésére és kezelésére jelzőrendszert és fegyelmezési rendszert alakított ki: A tanuló problémájával fordulhat osztályfőnökéhez, iskolapszichológushoz, bármely felnőtthez, akiben bízik. Az igazgató felé hivatalosan tanári kísérettel, tanár által vagy közvetlenül, de csak írásban lehet bejelentést tenni. Az intézményvezetője a kivizsgálás menetéről maga dönt, vagy mediátori feladatokkal bíz meg kollégákat vagy külső szakembert. A kivizsgálás mindig alapos, körültekintő, minden fél meghallgattatik elv alapján működik.

e) a baleset-megelőzés és elsősegélynyújtás:

Baleset- és tűzvédelmi oktatás a tanév elején szakember bevonásával történik, az iskola munkatársai, oktatói és tanulói is egyaránt részt vesznek rajta, melyet aláírásukkal igazolnak. A szakmák gyakorlati oktatásának részeként a tanulók szintén balesetvédelmi oktatásban részesülnek, a munkaeszközök, anyagok biztonságos használatának szabályait elsajátítják. Munkavédelmi eszközök, munkaruha használata a gyakorlati munkának megfelelően kötelező. A munkaeszközök biztonságos, elzárt helyen vannak tárolva. Osztályfőnöki órákon a házirend balesetvédelmi pontjai is feldolgozásra kerülnek. A szakmai program része az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv. Az Ifjúsági nap keretében elsősegélynyújtási bemutatót tartunk. A 9-10. évfolyamon minden tanulónak egyszer megszervezzük az elsősegélynyújtó tanfolyamot.

f) a személyi higiéné:

Osztályfőnöki óra és a kollégiumi nevelési program keretében a személyi higiéné témája feldolgozásra kerül – a tisztálkodás, kézmosás, ruházat, ápolt, gondozott megjelenés.

Az egészségügyi alkalmassági orvosi vizsgálaton és védőnői tanácsadás keretében, továbbá a szexuális felvilágosítás részeként a nemi jellegből fakadó eltérő higiénés szokások is megbeszélésre kerülnek. A kollégiumi nevelési program is hangsúlyozza, hogy a tanulók legyenek tisztában a nemi betegségek, különösen az AIDS veszélyeivel és megelőzésének módjaival, - részesüljenek minél teljesebb körű szexuális felvilágosító programban.

Az iskolában is, de a kollégiumban különösen fontos kialakítani és a tanulóknak rögzíteni az általános higiénés szokásokat, folyamatosan be kell tartani a tisztasággal, tisztálkodással és a takarítással kapcsolatos szabályokat.

Az országosan előírt aktuális járványmegelőzési elírások, fertőtlenítési szabályok minden tanulóra, oktatóra, dolgozóra, munkatársra egyaránt kötelezően érvényesek.

Módszertani útmutató

A szakképző intézmény közreműködik a tanulók veszélyeztetettségének megelőzésében és megszüntetésében, ennek során együttműködik a család- és gyermekjóléti szolgálattal, a gyermekjogi képviselővel, valamint a gyermekvédelmi rendszerhez kapcsolódó feladatot ellátó más személyekkel, intézményekkel és hatóságokkal. 103. § (1)

Iskolánk figyelembe veszi a szakképző intézményben megvalósuló teljeskörű **egészségfejlesztés módszertani útmutatót, melyet** az egészségfejlesztésért felelős országos intézet dolgozott ki. 102. § (7)

[https://efop180.antsz.hu/attachments/article/399/M%C3%B3dszertani%20k%C3%A9zik%C3%B6nyv%20\(2\).pdf](https://efop180.antsz.hu/attachments/article/399/M%C3%B3dszertani%20k%C3%A9zik%C3%B6nyv%20(2).pdf)

BÉKÉS ISKOLA PROGRAM

Bevezetésre került 2018. szeptember elsején. Előkészületek megkezdése 2017. szeptember 01.

A jövő nemzedékének nevelése során tudjuk megmutatni a gyerekeknek, hogyan tudják elviselni heves érzelmeiket, hogyan rendezhetik békés úton konfliktusaikat, hogyan tudják magukat mások helyébe képzelni. Csak így válhatnak később társaik empatikus, segítőkész barátaivá és védelmezőivé, hogy felnőttként azután önmaguk, társaik és az egész közösség iránt felelősséget vállaló, autonóm, valódi értékekért kiálló ember válják belőlük. Csak így lesz esélyünk egy boldogabb társadalom létrehozására.

A program az intézmény egészére kiterjedő, rendszerszintű beavatkozás előnyét egyesíti az alulról szerveződő önkéntesség erejével. A megvalósításba a teljes iskolai közösséget bevonja, a tanárokon és diákokon túl, a szülőket és a segítő személyzetet, sőt külső szakembereket, önkénteseket is. A Békés Iskolák projekt az iskolában futó bármely programmal összeegyeztethető, szemléletével más bántalmazás-ellenes vagy egyéb, közösségépítő program hatását is felerősíti. Más programokkal szembeni különlegessége, hogy a résztvevők belső motivációin, önkéntes elköteleződésén, azaz, mindenekelőtt az iskola belső erőforrásain alapul. Az önkéntesség, a belső erőforrások kreatív kiaknázása, és a közösség működésmódjába beépülő szemléletváltás, a rendszer megváltozása és a légkör átalakulása garantálja hosszú távú fenntarthatóságát.

Ez a projekt valójában nem klasszikus értelemben vett „program”, nem előre megírt, uniformizált, az iskolákba kívülről bevitt forgatókönyv. Csupán lélektanilag és rendszerelméletileg jól megalapozott, rugalmasan alakítható útmutató, amely az adott intézmény sajátos igényeihez igazítható. Pontosabban filozófia, melynek szellemében minden iskola maga tervezi meg, dolgozza ki és valósítja meg saját programját.

Kísérő programok, Békés harcos, Belső csend, Békés Iskola kampánynap, Beszoktatási hetek, Arizona program

Fegyelmezési protokoll1.

Fegyelmezési protokoll – jelzőrendszer. A tanuló problémájával fordulhat osztályfőnökéhez, iskolapszichológushoz, bármely felnőtthez, akiben bízik. Az igazgató felé hivatalosan tanári kísérettel, tanár által vagy közvetlenül, de csak írásban lehet bejelentést tenni. Az intézményvezetője a kivizsgálás menetéről maga dönt, vagy mediátori feladatokkal bíz meg kollégákat vagy külső szakembert. A kivizsgálás mindig alapos, körültekintő, minden fél meghallgattatik elv alapján működik.

Alapvetően konszenzusra, megbékélésre, a megoldás megkeresésére törekszik. Ha pedagógiai következetesség okán szükséges, a Házirendben előírt büntetéseket és/vagy egyéb jóváteteleket szabhat ki. Az eljárásról jegyzőkönyv készül. Az ügy lezárása után szükség szerinti időközönként visszacsatolás történik különböző módszerekkel. Interjú, kérdőív egyéb.

ARIZONA PROGRAM

Célja:

A program az Amerikai Egyesült Államokból, Arizonából (innen a név) indult és ma már a világ számtalan országában alkalmazzák. Alapgondolata az, hogy olyan eszközt adjon a tanárok kezébe, mely személyiségi jogok megsértése nélkül képes segíteni a tanórai munkát. Azaz van a tanár, a jó diák és van a rendetlenkedő diák. A tanár tanítani szeretne, a jó diák tanulni, a rendetlenkedő diák pedig rosszkodni, zavarni a tanórát. A program célja, hogy kialakuljon az a belső késztetés, amelynek révén a tanuló nem külső kényszer, nyomás hatására, hanem önszántából választja a tanórán elvárható magatartást.

Elvei:

- minden tanulónak joga van a zavartalan tanuláshoz
- minden tanárnak joga van a zavartalan tanításhoz
- mindenkinek kötelessége a mások jogait tiszteletben tartani

Működése:

Az elveket el kell mondani a tanulóknak, és nyomtatott formában kifüggeszteni az osztályban jól látható helyen (faliújság). Ha a tanuló zavarja az órát, a tanár megkérdi, hogy tudja-e: milyen elveket sért viselkedésével, és figyelmezteti, hogy, ha nem hagy fel ezzel, ki fogja küldeni az óráról, és a tananyagból a következő órán nem jelenthet (pótolnia kell).

Ha a tanuló elismeri, hogy hibázott és megígéri, hogy többet nem teszi, nincs folytatás. Ha nem ismeri el, vitatja a tanár figyelmeztetését, vagy elismeri, és megígéri, hogy abba hagyja, de tovább zavarja az órát, működni kezd a program. A tanár egy „kísérő” lapot (nyomtatvány) tölt ki, melyben szerepelnek az objektív adatok (név, dátum, tantárgyi óra, stb.) és a fegyelmezetlenség rövid leírása (vagy a lapon felsoroltakból választás, amennyiben annak megfelel). A tanár kötelezi a tanulót, hogy a tantárgyi felszerelését (vagy annak legalább egy részét magával vigye).

Ezek után a tanulót felszólítja, hogy hagyja el az osztályt és a kísérő lappal az Arizona terembe távozzon. Itt várja őt az ügyeletestanár, aki átveszi tőle a kísérő lapot, elolvassa, és kommentár nélkül félreteszi. Ezután elbeszélget a tanulóval a történetekről, megkérdezi, hogyan vélekedik a dologról, meghallgatja véleményét, és felkéri, hogy ezeket írásban is fogalmazza meg a „feltáró” nyomtatványon. A tanuló kérheti ebben a tanár segítségét, amit biztosítani kell. Ha ezek után az órából még marad idő, és a tanulónak nincs több mondanivalója, a hozott felszerelésből tanulhat, de az órát itt kell eltöltenie, csak a következő órára mehet vissza. Az ügyeletes tanár a két nyomtatványt összefűzi, majd a titkárságon leadja, ahonnan az osztályfőnökök átvehetik, illetve megkapják. Természetesen az Arizona szobában lévő nyilvántartásba az esetet bejegyzik, dokumentálják. A „kísérő” lap a tanáriban lesz megtalálható kijelölt helyen, a „tényfeltáró” pedig az Arizona szobában.

A tanulót az óra első-, és utolsó 10 percében nem lehet kiküldeni. Nagyon fontos, hogy a tanárok következetesek legyenek abban, hogy a mulasztott tananyagból a következő órán jelentést ne fogadjanak el (ez az egész programot értelmetlenné teszi). A hiányzást az ügyeletes tanár jegyzi be az E-naplóba, egy erre a célra létrehozott helyre (az eset különleges, a tanuló nem „rendes” hiányzó). A szaktanár a kísérő lapra pontosan feljegyzik a távozás időpontját (óra, perc), hogy követni lehessen a tanuló „útját” összevetve a megérkezéssel. Ezt pedig az ügyeletes tanár jegyzi pontosan a tényfeltáró lapra. Az Arizona szobába vezető út ki van jelölve.

Következmények: Együttműködés esetén: Minden alkalommal regisztráció. Egy alkalom után szülő értesítése E-naplóban. Második alkalom után értesítés a szülőknek E naplóban-a 2. kiküldés után összeül az osztályfőnök, a tanuló és szaktanár (és választhat a tanuló „mentor” tanárt). Harmadik alkalom után of. figyelmeztetés -a 3. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szaktanár és a választott mentor tanár. Negyedik alkalom után + osztályfőnöki intő -a 4. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő). Ötödik alkalom után igazgatói figyelmeztető -5. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő). Hatodik alkalom után igazgatói intő -6. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő) és az igazgató. Hetedik alkalom után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő), igazgató és a családsegítő munkatársa. Nyolcadik alkalom után fegyelmi tárgyalásra kerül sor, ami követi lefolyásában és határozatában a hagyományos eljárás szabályait.

Tanácsadói megbeszélés

Talán az egyik legtöbb gondot okozó kérdés a „Mi az oka, hogy így viselkedtem”? Természetesen a „nem tudom” válaszokat nem fogadhatjuk el, hiszen a cél, hogy a gyermek felelősséggel gondolja végig tetteit és annak következményeit. A beszélgetések során megpróbáljuk az okokat felderíteni. Ebben a bizalomnak nagy szerepe van, fontos, hogy a tanuló el merje mondani problémáit, gondjait.

Ezek a megbeszélések sok olyan dologra fény derülhet, ami a tanuló viselkedését megmagyarázza és segíthet a megoldásban.

Arizona program mellékletei

1. számú melléklet

ARIZONA KÍSÉRŐ LAP

Tanuló:

Osztály:

Dátum: (nap) (óra) (perc)

Kiküldő tanár:

Tanóra:

- közbekiabált,
- beszélt
- megtagadta a munkát
- verekedett
- engedély nélkül elhagyta a helyét
- tárgyakat dobált az osztályban
- zavarta padtársát, környezetét
- emberi méltóságban megsértette tanárait, diáktársait
- trágár beszéd

egyéb:

2. számú melléklet

ARIZONA PROBLÉMAFELTÁRÓ LAP

Név:

Osztály:

Dátum:

Ügyeleletes tanár:

Mit tettem:

Mi az oka, hogy így viselkedtem:

Azért kerültem a tréning szobába, mert a következő alapszabályt nem tartottam be:

Szerinted milyen hatása van a viselkedésednek és milyen következménye lesz tetednek?

TERVEM:

Mit változtatnék meg viselkedésemen, hogy ne sértsem meg az alapszabályokat:

Kinek a segítségét kérem ehhez:

Technikumi és szakgimnáziumi tantárgyi struktúrák és óraszámok

A technikumban és szakgimnáziumban a közismereti és a szakmai alapozó, illetve a szakmai előkészítő, valamint szakképző oktatás óraszámai a következők:

	közismereti óraszám heti (éves)	szakmai óraszám heti (éves)	összes óraszám heti (éves)	hetek száma
9. évfolyam				36
10. évfolyam	21 (756)	15 (540)	36 (1296)	36
11. évfolyam	23 (828)	12 (432)	35 (1260)	36
12. évfolyam	23 (713)	12 (372)	35 (1085)	31
13. szakképző évfolyam	0	35 (1085)	35 (1085)	31

(A helyi tantervben a tantárgyak kötelező óraszámát a szakmabesorolásnak megfelelő változat alapján határoztuk meg.)

2016. szeptember elsejétől érvényes felmenő rendszerben

Kertészet és parképítés XXXIV. ágazat

Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9-12. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	-	-
Idegen nyelv	4	4	4	4	556	4	124
Matematika	3	3	3	3	417	-	-
Történelem	2	2	3	3	345	-	-
Etika	-	-	-	1	31	-	-
Informatika	2	2	-	-	144	-	-
Művészetek Rajz	-	-	1	-	36	-	-
Testnevelés	5	5	5	5	695	-	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	-	-
Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	-	-	-	108	-	-
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Biológia	-	2	2	2	206	-	-
Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika*, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy**	-	-	2	2	134	-	-
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	1	-	-	36	-	-
Érettségire épülő (fő) szakképesítés	8	8	7	7	(1045+453) 1498	31	961
Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés	3	4	3	3		-	-
Rendelkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35		35	
Tanítási hetek száma	36	36	36	31		31	
Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

* Amennyiben az iskola a Fizika tantárgyat választja, a szakgimnáziumi kerettantervben megtalálható

144 óras (két évfolyamos) tantárgyi kerettantervet kell használnia.

** Az órakeret a Katonai alapismeretek tantárgy oktatására is fordítható.

Földmérés XXXV. ágazat

Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9-12. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	-	-
Idegen nyelv	4	4	4	4	556	4	124
Matematika	3	3	3	3	417	-	-
Történelem	2	2	3	3	345	-	-
Etika	-	-	-	1	31	-	-
Informatika	2	2	-	-	144	-	-
Művészetek Rajz	-	-	1	-	36	-	-
Testnevelés	5	5	5	5	695	-	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	-	-
Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	-	-	-	108	-	-
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Földrajz	-	2	2	2	206	-	-
Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika*, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy**	-	-	2	2	134	-	-
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	1	-	-	36	-	-
Érettségire épülő (fő) szakképesítés	8	8	7	7	(1045+453) 1498	31	961
Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés	3	4	3	3		-	-
Rendelkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35		35	
Tanítási hetek száma	36	36	36	31		31	
Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

* Amennyiben az iskola a Fizika tantárgyat választja, a szakgimnáziumi kerettantervben megtalálható

144 óras (két évfolyamos) tantárgyi kerettantervet kell használnia.

** Az órakeret a Katonai alapismeretek tantárgy oktatására is fordítható.

A 10 % szabadon tervezhető tartalom kialakítása

A kerettantervek által előírt tartalmak a tantárgyak számára rendelkezésre álló időkeret 90 %-át fedik le.

Minden tantárgy esetében a szabadon tervezhető 10 %-ot az iskola, a település, a szűkebb régió (kerület, kistérség, járás) helyi adottságait, történelmét, helytörténetét, kulturális és néprajzi jellemzőit, természeti, környezeti adottságait előtérbe helyezve, ezeket a tartalmakat a tantárgynak megfelelően feldolgozva építik be a tantervükbe.

2018. szeptember elsején érvénybe lépett tantárgyi struktúra és óraszámok

1. melléklet a 26/2018. (VIII. 7.) EMMI rendelethez
2. A Rendelet 14. melléklet „Tantárgyi struktúra és óraszámok” című alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

I. A szakgimnáziumok tantárgyi struktúrája és órászámai

	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9–12. évf. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
2.	Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	–	–
3.	Idegen nyelv	4	4	4	4	556	–	–
4.	Matematika	3	3	3	3	417	–	–
5.	Történelem	2	2	3	3	345	–	–
6.	Etika	–	–	–	1	31	–	–
7.	Informatika	2	2	–	–	144	–	–
8.	Művészetek	1	–	–	–	36	–	–
9.	Testnevelés	5	5	5	5	695	–	–
10.	Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	–	–
11.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	–	–	–	108	–	–
12.	Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy*	2	2	2	–	216	–	–
13.	Kötelezően választható tantárgy**	–	–	2	2	134	–	–
14.	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	–	1	–	–	36	–	–
15.	Szakmai tárgyak órakerete	8	12	11	12	1488	31	961
16.	Szabadon tervezhető órakeret	–	–	–	–	–	4	124
17.	Rendeletkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35	–	35	–
18.	Tanítási hetek száma	36	36	36	31	–	31	–
19.	Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

* A szakgimnáziumok helyi tanterveibe beépítendő, az egyes ágazatokhoz kapcsolódó természettudományos tantárgyak című táblázat szerint

** Érettségi tantárgy, Idegen nyelv, Természettudományos tantárgy, Informatika, Szakmai tantárgy vagy Katonai alapismeretek

II. A szakgimnáziumok helyi tanterveibe beépítendő, az egyes ágazatokhoz kapcsolódó természettudományos tantárgyak

	A	B	C
1.	Ágazatok	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy	Kötelezően választható természettudományos tantárgy
2.	Erdészet és vadgazdálkodás XXXII., Mezőgazdaság XXXIII., Kertészet és parképítés XXXIV., Sport XXXVII.	Biológia	Fizika vagy Kémia
3.	Egészségügy I., Környezetvédelem XXIII., Szépipar XXX., Élelmiszeripar XXXVI.	Biológia	Kémia vagy Fizika

6.	Bányászat VII., Közgazdaság XXIV., Ügyvitel XXV., Kereskedelem XXVI., Vendéglátóipar XXVII., Turisztika XXVIII., Optika XXIX., Földmérés XXXV.	Földrajz	Fizika
----	--	----------	--------

Mellékszakképesítés megnevezések

A szakgimnázium 10-11. évfolyamain folyó ágazati tanulmányok keretében megszerezhető és választható mellék-szakképesítések a 2019/2020. tanévet megelőzően beiskolázott tanulók számára

504/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 8. sz. melléklet alapján

31.	XXXIV. Kertészet és parképítés		31 622 02 Faiskolai kertész	54 581 02 Parképítő és fenntartó technikus
32.	XXXV. Földmérés		52 481 01 Digitális műszaki rajzoló	54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

A technikai és szakgimnáziumi részletes helyi tantervek a közismereti tárgyakból az iskola honlapján megtalálhatók.

Szakképző iskolai tantárgyi struktúra és óraszámok

2021. szeptember elsejétől érvénye felmenő rendszerben

17. Mezőgazdaság és erdészeti ágazathoz tartozó

4 0812 17 05 Kertész szakmához

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	0	0	108
	Természetismeret	3	0		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
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
Szabad órakeret: tanulás módszertan		1	2	2	170
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1054	3502
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	
Tantárgyak			10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Idegen nyelv					
Szakmai órakeret			32	32	2144
Szabad órakeret			3	3	201
Rendelkezésre álló órakeret/hét			35	35	
Tanítási hetek száma			36	31	
Éves összes óraszám			1260	1085	2345

Célok, feladatok

A szakképző iskolai képzés különös hangsúlyt helyez arra, hogy a tanítási-tanulási folyamat megalapozza és továbbfejlessze a tanulók képességeit, motivációit az egész életen át tartó tanuláshoz; beépítse a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott tudásértelmezést, és ennek megfelelően az egész tanítási-tanulási folyamatot a szakmatanuláshoz nélkülözhetetlen kompetenciák fejlesztésének szolgálatába állítsa.

A szakképző iskola további célja, hogy az egyes integrált tartalmakat hordozó műveltségi területek segítségével érvényesítse a közismereti és szakmai tananyagok interdiszciplináris és problémaközpontú szemléletét és szervezését; valamint a tartalmak feldolgozása, elsajátítása során a köznevelési törvényben előírtaknak megfelelően érvényesüljön a Nemzeti alaptantervnek a tanulásról és a tanulásszervezésről kialakított felfogása.

Az egyes műveltségi területek témakörei, témái a valóság problémáit és az azok felismeréséhez, megértéséhez, kezeléséhez szükséges tudásokat, képességeket is a mindennapi élet kontextusába helyezik, kiemelve ezzel a társadalmilag releváns, alkalmazható tudás fontosságát.

Fejlesztési területek – nevelési célok

A helyi tanterv kialakításakor törekedni kell arra, hogy az iskolatípus céljainak megvalósítása érdekében a tanulók közismereti tudása a szakmai ismeretek elsajátításához is hozzájáruljon. Továbbá a hároméves nevelési-oktatási-képzési folyamat után a tanuló számára a további tanulási utak is elérhetővé váljanak, azaz az egész életen át tartó tanulás megalapozása is fontos fejlesztési feladat.

Az erkölcsi nevelés

A tanulóban kialakul a kötelességtudat, érti egyéni és közösségi (társadalmi) felelősségének jelentőségét. Felismeri, hogy az egyes törvények és társadalmi egyezségek általában azért érvényesek, mert saját magunk által választott etikai elvek követésén alapszanak. Megérti és belátja a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit. Ismer közösségi egyezéseket és normákat, képes egy-egy közösség etikai elveinek felismerésére és a különböző kultúrák etikai elveinek összevetésére. Képes bizonyos értékkonfliktusok felismerésére, ismer eseteket, példákat ezek kezelésére.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

Megnevez és felismer magyar történelmi személyiségeket, feltalálókat, tudósokat, művészeket, sportolókat, tudatosul benne munkásságuk jelentősége. Ismer a szakmája fejlődésével kapcsolatos fontosabb magyar találmányokat, szakmájában ismert kiemelkedő magyar személyiségeket. Tisztában van nemzeti ünnepeink jelentőségével, hagyományaival. Ismeri lakóhelye és iskolája környékének természeti és kulturális örökségét. Ismeri a nemzeti kultúrák jelentőségét, tiszteli a különböző népek és kultúrák hagyományait.

A családi életre nevelés

A tanuló jártas a munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit. Megismeri a háztartásban, közvetlen környezetében alkalmazott, felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra). Képes önálló életvitelét, önmaga ellátását megszervezni. Képes szükségletei tudatos rendszerezésére, rangsorolására, megismeri a takarékoság, takarékoskodás alapvető technikáit. Készül az örömteli, felelősségteljes párkapcsolatra, a családi életre. Ismeri a családtervezési módszerek alkalmazásának módját, ezek előnyeit és kockázatait, tud ezzel kapcsolatban információkat keresni és azokat döntéseiben felhasználni. Tud információkat szerezni a szexuális problémákkal kapcsolatban, ugyanakkor képes felismerni egyes információforrások veszélyeit. Tudja, hová fordulhat krízishelyzetekben. Képes tájékozódni a gyermekszülést és az örökbefogadást érintő kérdésekről. Érti a családnak a társadalomban betöltött szerepét. Érti a családtagok felelősségét a család egységének megtartásában, belátja a szerepek és feladatok megosztásának módjait, jelentőségét. A tanuló értelmezi a szülői és gyermeki felelősség fogalmát, tiszteli a különböző generációk tagjait.

A testi és lelki egészségre nevelés

A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné. Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról. Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében. Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére. Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, tudatosan tartózkodik ezektől. Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót. Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről. Tisztában van a védőoltások szerepével, tud példákat sorolni védőoltásokra.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A tanuló érti az egyén felelősségét a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Ismeri alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismeri a normaszegések társadalmi jelentőségét. Gyakorolja jogait és kötelességeit környezetében, ismeri és tiszteli szűkebb közösségei tagjait, törekszik a helyi közösségekkel való jó együttműködésre. Ismeri a civil szervezetek működési formáit és lehetőségeit.

Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése

A tanulóban tudatosul, hogy számos olyan mindennapi élethelyzet van, ahol az ember személyisége alapvető befolyással bír céljai elérésére, a társas kapcsolatai alakítására, feladatai elvégzésére. Tisztában van a társas kapcsolatok építésének lényegével és az emberi együttműködés lehetőségeivel. Tud különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és

tisztában van azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagukról alkotott képet. Felismeri a normakövetés szerepét, fontosságát.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A tanuló felismeri, ha szűkebb vagy tágabb környezetében egyes emberek vagy csoportok segítségére szorulnak. Az adott helyzethez és lehetőségeihez mértén kötelességének érzi a segítségnyújtást és próbálja ebbe társait is bevonni. Egyes helyzetekben képes felelősséget vállalni másokért (társaiért, a környezetében élő rászorultakért), és vállalásaiért helyt is áll. Felismeri, hogy a beteg, sérült, fogyatékkal élő embereken egyes helyzetekben kötelessége segíteni. Tisztában van az önkéntesség értékével, jelentőségével, formáival.

A tanulás tanítása

A tanuló megismer olyan alapvető tanulást segítő technikákat, amelyek segítségével hatékonyabbá teszi az önálló felkészülését, pl. a tanuláshoz szükséges külső (rend, fény, csend) és belső (munkakedv, jutalom, kíváncsiság, elérendő cél) feltételeket. Tud a tanult témák kapcsán tájékozódni a könyvtárban (pl. egyszerűbb kézikönyvekben) és a világhálón. Ismer tudásmegosztó és tudásépítő platformokat. Képes gondolatait, megállapításait kifejezni, nyelviileg szabatosan indokolni. Megismeri saját tanulási stílusát, ezzel hatékonyabb információfeldolgozásra képes, tudatában van, mely területeket kell fejlesztenie. Elegendő önismerettel, önértékeléssel, önbizalommal rendelkezik ahhoz, hogy megfelelő teljesítményt nyújtson, de tisztában van vele, hogy ehhez megfelelő fizikai állapotban kell lennie. Ismer olyan módszereket, amelyekkel ezt megteremtheti.

Pályaorientáció

A tanuló tisztában van azzal, milyen személyes tulajdonságokkal, ismeretekkel, gyakorlatokkal és képességekkel rendelkezik. Érti, hogy ezek közül melyek piacképesek és melyek állnak kapcsolatban az általa kitűzött céllal, illetve, hogy a munkáltató érdeklődését melyek keltik fel igazán. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik tervezett szakmájával kapcsolatban, munkaerőpiaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről. Rendelkezik ismeretekkel, és tapasztalatot szerez a felkészült álláskeresőkhöz. Képes önéletrajzot készíteni, vagyis képes írásban összegezni céljait, képességeit, végzettségét, felkészültségét és mindazt, amit a munkaadónak egy konkrét állással kapcsolatban nyújtani tud.

Gazdasági és pénzügyi nevelés

A tanuló törekszik arra, hogy a fejlődési, megélhetési, biztonsági, önérvényesítési, társas szükségleteit minél magasabb szinten, tartalmasabb életvitelben elégítse ki. Érzékeli az anyagi és a kapcsolati tőke értékét és szerepét a társadalomban. Képes információkat keresni és értelmezni különböző egyéni pénzügyi döntésekkel (pl. befektetések, hitelek) kapcsolatban. Kellő ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy számlát nyisson, és azt használja.

Médiatudatosságra nevelés

A tanuló tudatosan választ a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között. Képes a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket értelmezni, médiatartalmakat használni. Megfelelő kommunikációs stratégiával rendelkezik a nem kívánatos tartalmak elhárítására.

Fenntarthatóság, környezettudatosság

A tanuló érti a fenntartható fejlődés jelentőségét. Belátja, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, érti ezek kockázatát és látja ezzel kapcsolatos felelősségét. Ismer egyes globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. A tanuló saját életvitelével tekintettel van a fenntarthatóság kritériumaira. Képes a fenntarthatósággal kapcsolatban információkat keresni és értelmezni. Érti a nemzetközi összefogás jelentőségét a fenntarthatósággal kapcsolatban.

Kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztés

Az Európai Unió által ajánlott, a Nat-ban meghatározott kulcskompetenciák, az ezeket célzó kompetenciafejlesztés a szakképző iskolák helyi tanterveinek kialakításakor is mérvadó.

A tanulás kompetenciái

A tanuló a 9-10. évfolyam végére képes figyelmét összpontosítva kitartóan, önállóan tanulni, saját tanulását megszervezni. A tanuláshoz való hozzáállása pozitív. Képes motivációja folyamatos fenntartására, felismeri képességeinek, készségeinek erős és gyenge pontjait, munkáját tárgyilagosan értékeli. Képes arra, hogy szükség esetén tanácsot, támogatást kérjen. A tanuló megtanulja saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást is. Ismeri és érti saját tanulási stratégiáit, felismeri szükségleteit és lehetőségeit. Képes arra, hogy szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjen.

A kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi)

A tanuló hétköznapi kommunikációs helyzetekben alkalmazza a különféle beszédműfajok kommunikációs technikáit. Beszélgetés, vita során képes mások álláspontjának értelmezésére, saját véleménye megosztására, megvédésére vagy korrekciójára. Önállóan olvas és megért nyomtatott és elektronikus formájú irodalmi, ismeretterjesztő szövegeket. Szabatosan használja a választott szakmacsoport tanult szakszókincsét. Mérlegelő módon vesz részt az infokommunikációs társadalom műfajainak megfelelő információszerzésben és információátadásban. Képes szövegalkotásra a társadalmi (közösségi) élet legfontosabb területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban. Törekszik a normakövető helyesíráásra,

képes az önálló kézikönyvhasználatra. Képes egyes nem verbális természetű információk verbális leírására, értelmezésére.

Valós élethelyzetekben is tudja használni a tanult idegen nyelvet a produktív készségek (írás és beszéd) alkalmazásával is. Megérti a fontosabb információkat a világos, mindennapi szövegekben. Egyszerű, összefüggő szöveget tud alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Képes egyszerű interakcióra, ha a másik személy lassan, világosan beszél és segítőkész.

A digitális kompetenciák

A tanuló egyre motiváltabbá válik az IKT-eszközök használatában. A tanuló képes a számítógép használatára, lehetőségeinek önálló alkalmazására a tanulásban és a mindennapi életben. Nyitott és motivált az IKT nyújtotta lehetőségek kihasználásában. Gyakorlattan kapcsolódik be az információmegosztásba, képes részt venni az érdeklődési körének, választott szakterületének megfelelő együttműködő hálózatokban. Felismeri és ki is használja az IKT nyújtotta lehetőségeket a feladatok, problémák megoldásában saját szakterületén. A tanulóban kialakul az IKT alkalmazásának adekvát magatartása, elfogadja a kommunikáció és az információfelhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatából adódó esélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák

A tanuló képes matematikai problémák megoldása során és mindennapi helyzetekben egyszerű modellek alkotására, illetve használatára. Felismer egyszerű ok-okozati összefüggéseket, logikai kapcsolatokat, és törekszik ezek pontos megfogalmazására. Gyakorlott a mindennapi életben is használt mennyiségek becslésében, a mennyiségek összehasonlításában. Képes következtetésre épülő problémamegoldás során egyszerű algoritmusok kialakítására, követésére. Kialakul az absztrakciós, analízis és szintetizáló képessége. A tanuló mérlegelő gondolkodásának fejlesztése többek között a feladatok megoldása során kapott eredmények elemzésén és értékelésén keresztül történik.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák

A tanuló képes együttműködni társaival az iskolai és az iskolán kívüli életben egyaránt. Önként vállal feladatokat különböző, általa választott közösségekben. Képes társai számára segítséget nyújtani ismert élethelyzetekhez kapcsolódó problémák megoldásában. Megérti és elfogadja, hogy a közösség tagjai felelősek egymásért. Képes megfogalmazni véleményét a közösséget érintő kérdésekben, meghallgatja és képes elfogadni mások érvelését. A magyar és az európai kultúra, illetve hagyományok megismerésével kialakul a tanulóban az országhoz, a nemzethez és Európához való tartozás tudata.

A tanulmányok végére képes helyes döntéseket hozni, illetve segítséget elfogadni konfliktushelyzetekben. Képes a stressz és a frusztráció megfelelő kezelésére. Törekszik a személyes előítéletek leküzdésére, képes a kompromisszumra.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

A tanuló képes korának megfelelő, különböző művészeti (zenei, irodalmi, dramatikus, képzőművészeti, fotó- és film-) élmények több szempontú befogadására, élvezetére. Képes szabad asszociációs játékokra, gondolatok, érzelmek, hangulatok kifejezésére különböző művészeti területeken alkalmazott kifejezőeszközök, módszerek, technikák alkalmazásával.

Felismeri, hogy a művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásai. Tudatosan benne a helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség jelentősége. Nyitott műalkotások befogadására, életkorának megfelelő szintű értelmezésére.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

A tanuló ismert élethelyzetekben egyre inkább képes mérlegelni, önálló döntéseket hozni és felmérni döntései következményeit. Terveket készít céljai megvalósításához és – esetenként segítséggel – meg tudja ítélni ezek realitását. Csoportos feladathelyzetekben részt tud venni a végrehajtás megszervezésében, a feladatok megosztásában. 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. Tudatosan készül a munka világához kapcsolódó döntéshelyzetek megismerésére. A tanuló képes csoportos munkavégzésben részt venni, a közös feladatok, az iskolai élethez kapcsolódó problémák megoldása során képes a munka megtervezésére és irányítására, társai vezetésére. Együttműködik társaival, képes a feladatmegoldást segítő információk megosztására. Vannak elképzelései az egyén társadalmi-gazdasági feladataival, boldogulásával kapcsolatban. Nyitott a gazdaság működéséhez, az egyén gazdasági szerepéhez (pl. vállalkozás) kapcsolódó témák iránt, egyre realisabb elképzelései vannak saját jövőjét illetően. Nyitott és érdeklődő a mindennapi életét érintő pénzügyi és jogi kérdések iránt.

Egységesség és differenciálás

A nevelési-oktatási folyamat egyszerre egységes és differenciált: megvalósítja az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálást és az egyéni sajátosságok ismeretében az egységes oktatást.

Az egyéni különbségek figyelembevételének fontos területe a tehetséggondozás, amelynek feladata, hogy felismerje a kiemelkedő közismereti vagy szakmai teljesítményre képes tanulókat; segítse őket, hogy képességeiknek megfelelő szintű eredményeket érjenek el szakmájuk gyakorlása közben, és alkotó egyénekké váljanak. A tanuló csak akkor képes erre, ha lehetőséget és bátorítást kap. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák serkenthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különböző lehetőségei során a közismereti és szakmai tárgyakat tanító pedagógusok megfelelő feladatokkal fejlesztik a tehetséges tanulókat, figyelik fejlődésüket és az adott szakasznak megfelelő kihívások elé állítják őket.

A differenciált – egyéni és csoportos – eljárások biztosítják az egyes területeken alulteljesítő tanulók felzárkóztatását, a lemaradás egyéni okok felderítésén alapuló csökkentését, megszüntetését.

A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal lehetőség szerint együtt történő – integrált – oktatásuk. Esetükben a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok összhangja ugyanolyan fontos, mint más gyermekeknél. Iskolai nevelés-oktatásuknak alapvető célja a felnőtt élet sikerességét megalapozó kulcskompetenciák fejlesztése, az egész életen át tartó tanulásra és a munkába állásra való felkészítés.

A szakképző iskolai közismereti kerettanterv következő tantárgyi követelményei elérhetőek:

https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_szakkepzes/kozismereti_kerettanterv_szakkepzes

Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom

Idegen nyelv

Matematika

Történelem és állampolgári ismeretek

Természetismeret

Testnevelés (heti 5 óra)

Osztályközösség-építés

KÉPZÉSI PROGRAM

A fejezet tartalomjegyzéke:

1. A szakgimnáziumi helyi tantervek

- 1.1. Általános célok, feladatok
- 1.2. Fejlesztési területek – nevelési célok
- 1.3. Kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztés
- 1.4. Egységesség és differenciálás
- 1.6. A 2016/2017. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés, XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó szakképzési kerettantervek óraszámai és struktúrája
- 1.7. A 2018/2019. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó szakképzési kerettantervek óraszámai és struktúrája
- 1.8. A 2016/2017. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés ágazatokhoz tartozó Parképítő és fenntartó technikus szakképesítés szakképzési helyi tanterve
- 1.9. A 2016/2017. tanévtől érvényes XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakképesítés szakképzési helyi tanterve
- 1.10. A 2018/2019. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés ágazatokhoz tartozó Parképítő és fenntartó szakképesítés szakképzési helyi tanterve
- 1.11. A 2018/2019. tanévtől érvényes XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakképesítés szakképzési helyi tanterve

2. A technikai programtantervek

- 2.1. Bevezetés, célok megfogalmazása
- 2.2. A szakképzés feladata
- 2.3. Jogszabályi környezet
- 2.4. A szakképzés rendszere
- 2.5. Az 5 éves nappali rendszerű technikus szakmai oktatás rendszere alapfokú végzettség megszerzése után
- 2.6. Érettségi bizonyítvány megszerzése után a 2 éves nappali rendszerű technikus szakmai oktatás rendszere
- 2.7. A 2019/2020. tanévtől érvényes 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó szakképzési technikai óraterv óraszámai és struktúrája
- 2.8. A 2020/2021 tanévtől érvényes a 17. számú Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó Kertésztechnikus szakmák illetve Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus programtantervei
 - 2.8.1. Programtanterv a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0812 17 06 Kertésztechnikus szakmához
(https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/340_e5e624c63bb39d6b50772fe55b4dccb1)
 - 2.8.2. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0812 17 06 Kertésztechnikus szakmához
 - 2.8.3. Esti 2 éves kertésztechnikus képzés óraterve
 - 2.8.4. Programtanterv a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0810 17 03 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakmához
(https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/339_7aaebb7eb1c611149058183c422849e)
 - 2.8.5. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0810 17 03 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakmához
 - 2.8.6. Esti földmérő, földügyi és térinformatikai technikus képzés óraterve

VARGA MÁRTON
KERTÉSZETI ÉS FÖLDMÉRÉSI TECHNIKUM ÉS
KOLLÉGIUM

KÉPZÉSI PROGRAM

HELYI ÉS PROGRAMTANTERVEK

SZAKMAI TANTÁRGYAK

érvényes a 2016/2017. és a 2018/2019. tanévtől
a XXXV. Földmérés és XXXIV. Kertészet és parképítés
ágazatokhoz tartozó
szakképzési kerettantervek alapján felmenő rendszerben,

valamint a 2020/2021 tanévtől
a 17. számú Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó
Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus illetve
Kertésztechnikus szakmák
programtantevei alapján felmenő rendszerben

A szakgimnáziumi helyi tantervek

A szakmai helyi tantervekben meghatározott célok elérése szakgimnáziumokra vonatkozó kerettantervek általános céljainak és feladatainak átvilágítása nélkül nem lehetséges.

Kerettantervet meghatározó jogszabály: 20/2016. (VIII. 25.) EMMI rendelet

A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról 14. melléklet az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelethez

A kerettanterv megnevezése: Kerettanterv a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára

1.1. Általános célok, feladatok

A középiskola általános célja, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testi és lelki egészségre törekvő, az emberi kapcsolatokban igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

A szakgimnáziumnak négy középiskolai és az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott számú szakképzési évfolyama van. A 9–12. évfolyamokon az általános műveltséget megalapozó közismereti, valamint szakmai elméleti és szakmai gyakorlati oktatás folyik. A tanulók az érettségi bizonyítvány, valamint a középfokú szakképesítés megszerzése mellett felkészülnek a szakirányú felsőfokú továbbtanulásra vagy a szakirányú munkába állásra. A közismereti képzés alapvetően egységes kerettanterv alapján történik, de a szakképzési irányok alapján egyes tantárgyak óraszámja eltérő, ezért az ágazatok összevonásával hat csoportban kerül meghatározásra.

Az életfeltételek kialakítása és a társadalomba való beilleszkedés sokoldalú tájékozási képességet és tájékozottságot kívánó feladatát a középiskola azzal támogatja, hogy felkészíti tanulóit a társadalmi jelenségek, kapcsolatrendszerek megértésére, alakítására, az alkalmazható tudás megszerzéséhez nélkülözhetetlen munka felvállalására. Mindehhez nélkülözhetetlen a tanulók tudatos, önkéntes, aktív, segítőkész együttműködése az iskolával.

A középiskola feladata, hogy előmozdítsa a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését; a nevelési-oktatási folyamat segítse elő a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának, nézeteinek feltárását, adjon módot tudásuk átrendezésére, továbbépítésére, integrálására. A nevelő-oktató munka megtervezésekor figyelembe veszi a kulturális intézményrendszer által kínált nem formális, informális tanulási lehetőségeket.

1.2. Fejlesztési területek – nevelési célok

Erkölcsei nevelés

A tanulóban kialakul a kötelességtudat, érti egyéni és közösségi (társadalmi) felelősségének jelentőségét. Felismeri, hogy az egyes törvények és társadalmi egyezségek általában azért érvényesek, mert saját magunk által választott etikai elvek követésén alapszanak. Megérti és belátja a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit. Ismer közösségi egyezségeket és normákat, képes egy-egy közösség etikai elveinek felismerésére és a különböző kultúrák etikai elveinek összevetésére. Érti az etikai elvek, a normák és a törvények

kapcsolódását. Képes értékkonfliktusok felismerésére, ismer eseteket, példákat értékkonfliktusok kezelésére.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

Megnevez és felismer magyar történelmi személyiségeket, feltalálókat, tudósokat, művészeket, sportolókat, tudatosan benne munkásságuk (egyetemes) jelentősége. Ismeri a szakmája fejlődésével kapcsolatos fontosabb magyar találmányokat, a szakmájában ismert kiemelkedő magyar személyiségeket. Tisztában van nemzeti ünnepeink jelentőségével, kontextusával, hagyományaival. Részt vesz a nemzettel, a hazával való érzelmi azonosulást erősítő tevékenységekben. Ismeri a népi hagyományokon alapuló és vallási gyökerű éves ünnepkört, van tapasztalata az ezekhez kötődő szokásokról. Ismeri lakóhelye és iskolája környékének természeti és kulturális örökségét, tisztában van a helytörténeti események főbb állomásaival. Ismer az UNESCO kulturális örökség kincséhez és a magyar örökséghez tartozó kiemelkedő jelentőségű hazai természeti és kulturális értékeket. Tájegységekhez kötve is ismer hungarikumokat. A hagyományos (népi) életmód, szokások megismerésén keresztül értékeli ezek fenntarthatósággal kapcsolatos szerepét. Ismeri a nemzeti kultúrák jelentőségét, tiszteli a különböző népek és kultúrák hagyományait.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A tanuló érti az egyén felelősségét a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Ismeri alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismeri a normaszegések társadalmi jelentőségét, képes az antidemokratikus eljárások, a korrupció és a hatalmi visszaélések veszélyével kapcsolatban érvelni. Ismer a demokratikus jogok fenntartásáért küzdő szervezeteket, és tud példát hozni az ENSZ és az Európai Unió ezzel kapcsolatos tevékenységére. Gyakorolja jogait és kötelességeit szűkebb környezetében, ismeri és tiszteli szűkebb közösségei tagjait, törekszik a jó együttműködésre az együttélésben. Képes a helyi közösségekkel való együttműködésre, ismeri a civil szervezetek működési formáit és lehetőségeit.

Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése

A tanulóban tudatosan, hogy számos olyan mindennapi élethelyzet van, amelyben az ember személyisége alapvető befolyással bír céljai elérésére, a társas kapcsolatai alakítására, feladatai elvégzésére. Tisztában van a társas kapcsolatok építésének lényegével és az emberi együttműködés lehetőségeivel. Rendelkezik a harmonikus (társas) kapcsolatok kialakításához szükséges ismeretekkel, készségekkel, empátiával; ez jellemzi a tőle különböző embertársaival való kapcsolatát is. Tud különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és tisztában van azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagáról alkotott képet. Felismeri a normakövetés szerepét, fontosságát.

Családi életre nevelés

A tanuló tudatosan készül az örömteli, felelősségteljes párkapcsolatra, a családi életre. Jártas a munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit. Megismeri a háztartásban, közvetlen környezetében alkalmazott, felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra). Képes önálló életvitelét, önmaga ellátását megszervezni. Képes szükségletei tudatos rendszerezésére, rangsorolására, megismeri a takarékos-ság-takarékoskodás alapvető technikáit. Ismeri a családtervezési módszerek alkalmazásának módját, ezek előnyeit és kockázatait, tud ezzel kapcsolatban

információkat keresni és azokat döntéseiben felhasználni. Tud információkat szerezni a szexuális problémákkal kapcsolatban, ugyanakkor képes felismerni egyes információforrások veszélyeit. Tudja, hová fordulhat krízishelyzetekben. Képes tájékozódni a gyermekszülést és az örökbefogadást érintő kérdésekről. Érti a családnak a társadalomban betöltött szerepét. Érti a családtagok felelősségét a család egységének megtartásában, belátja a szerepek és feladatok megosztásának módjait, jelentőségét. Értelmezi a szülői és gyermeki felelősség fogalmát, tiszteli a különböző generációk tagjait.

Testi és lelki egészségre nevelés

A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné. Képes egészséges étrend összeállítására, ismeri a mennyiségi és minőségi éhezés, valamint az elhízás kockázatait. Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról. Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében. Képes stresszoldó módszereket alkalmazni, választani. Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére. Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, ezektől tudatosan tartózkodik. Ismeri a rizikófaktor fogalmát, képes értelmezni erre vonatkozó információkat. Tudja, milyen szakemberek segítenek testi és lelki egészségünk megőrzésében és helyreállításában. Tud a gyász szakaszairól és az ilyenkor alkalmazható segítő technikákról, ismeri a hospice szolgáltatás fogalmát. Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót. Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről. Tisztában van a védőoltások szerepével, ismeri ezek alapvető hatásmechanizmusát, tud példákat sorolni védőoltásokra.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A tanuló felismeri, ha szűkebb vagy tágabb környezetében egyes emberek vagy csoportok segítségre szorulnak. Az adott helyzethez és lehetőségeihez mérten kötelességének érzi a segítségnyújtást, és próbálja ebbe társait is bevonni. Egyes helyzetekben képes felelősséget vállalni másokért (társaiért, a környezetében élő rászorultakért), és vállalásaiért helyt is áll. Felismeri, hogy a beteg, sérült, fogyatékkal élő embereken egyes helyzetekben kötelessége segíteni. Tisztában van az önkéntesség értékével, jelentőségével, formáival.

Fenntarthatóság, környezettudatosság

A tanuló érti a fenntarthatóság, illetve a fenntartható fejlődés különbözőségeit. Konkrét példákon keresztül érti, hogyan függ össze a fenntarthatóság három vetülete (a gazdaságossági, a környezeti és a szociális fenntarthatóság) globális problémákkal. Belátja, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, érti ezek kockázatát, és látja ezzel kapcsolatos felelősségét. Képes fokozatosan megérteni és értelmezni egyes globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. A tanulóban felelősség ébred abban, hogy saját életvitelével legyen tekintettel a fenntarthatóság kritériumaira. Képes a fenntarthatósággal kapcsolatban információkat keresni és értelmezni. Érti a nemzetközi összefogás jelentőségét a fenntarthatósággal kapcsolatban.

Pályaorientáció

Tudatosul a tanulóban, hogy élete során többször pályamódosításra kényszerülhet, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik tervezett szakmájával, hivatásával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről. Felkészült az álláskeresésre, tisztában van azzal, milyen személyes tulajdonságokkal, ismeretekkel, gyakorlatokkal és képességekkel rendelkezik. Érti, hogy ezek közül melyek piacképesek, és melyek állnak kapcsolatban az általa kitűzött céllal, illetve hogy a munkáltató érdeklődését melyek keltik fel igazán. Képes önéletrajzot készíteni, vagyis képes írásban összegezni céljait, képességeit, végzettségét, felkészültségét és mindazt, amit az alkalmazónak egy konkrét állással kapcsolatban nyújtani tud.

Gazdasági és pénzügyi nevelés

A tanuló rendelkezik ismeretekkel az euróövezetről, a valutaforgalomról, a tőzsdeindexekről, a GDP-ről és ezek hatásairól az ő személyes életére. Törekszik rá, hogy a fejlődési, megélhetési, biztonsági, önérvényesítési, társas szükségleteit minél magasabb szinten, tartalmasabb életvitellel elégítse ki. Érzékeli az anyagi és a kapcsolati tőke értékét és szerepét a társadalomban. Képes eligazodni pénzügyi és közgazdasági fogalmak között. Képes információkat keresni és értelmezni különböző egyéni pénzügyi döntésekkel (pl. befektetések, hitelek) kapcsolatban. Kellő ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy számlát nyisson, és azt használja.

Médiatudatosságra nevelés

A tanuló tudatosan választ a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között. Képes a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket értelmezni, médiatartalmakat használni, megfelelő kommunikációs stratégiával rendelkezik a nemkívánatos tartalmak elhárítására.

A tanulás tanítása

A tanuló megtanul jegyzetelni, képes kiemelni a lényeget a hallott vagy az olvasott szövegből. Képes saját tanulási stílusának, erősségeinek és gyengeségeinek megfelelő tanulási stratégiák kialakításával önálló tanulásra. A tanuló ismeri az időmenedzsment jelentőségét, alkalmaz az azt segítő technikákat. Képes a különböző információkat különböző formában feldolgozni és rendszerezni, használ tudásmegosztó és tudásépítő platformokat. A tanulás folyamatában gyakorolja a szóbeli, az írásbeli és a képi kifejezés különböző formáit. Tud különböző természeti és társadalmi jelenségeket megkülönböztetni, összehasonlítani; alkalmazza a különböző tantárgyakban szerzett ismereteit ezek értelmezésében.

1.3. Kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztés

Anyanyelvi kommunikáció

A tanuló alkalmazza hétköznapi kommunikációs helyzetekben a különféle beszédműfajok kommunikációs technikáit. Beszélgetés, vita során képes mások álláspontjának értelmezésére, saját véleménye megosztására, megvédésére vagy korrekciójára. Önállóan olvas és megért nyomtatott és elektronikus formájú irodalmi, ismeretterjesztő, publicisztikai szövegeket. Képes különböző műfajú és rendeltetésű szóbeli és írásbeli szövegek szerkezetének, jelentésrétegeinek feltárására és értelmezésére. Szabatosan használja a választott szakmacsoport tanult

szakszókincsét. Kritikus és kreatív módon vesz részt az infokommunikációs társadalom műfajainak megfelelő információszerzésben és információátadásban. Képes szövegalkotásra a társadalmi (közösségi) élet minden fontos területén a papíralapú és az elektronikus műfajokban. Törekszik a nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő szövegek alkotására. Törekszik a normakövető helyesírássra, képes az önálló kézikönyvhasználatra. Képes nem verbális természetű információk adekvát verbális leírására, értelmezésére.

Idegen nyelvi kommunikáció

A tanuló képes tudatos nyelvtanulóként tanulni a nyelvet. Képes nyelvtudását önállóan fenntartani és fejleszteni. Képes az idegen nyelvet saját céljaira is felhasználni utazásai, tanulmányai során. Megérti a fontosabb információkat a világos, mindennapi szövegekben. Önállóan elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre történő utazás során adódik. Egyszerű, összefüggő szöveget tud alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni az élményeit, a különböző eseményeket, az érzéseit, reményeit és törekvéseit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.

Matematikai kompetencia

A tanuló követni és értékelni tudja az érvek láncolatát, matematikai úton képes indokolni az eredményeket. Kialakul az absztrakciós, analizáló és szintetizáló képessége. Megérti a matematikai bizonyítást, képes a matematikai szakkifejezéseket szabatosan használni, biztonsággal alkalmazza a megfelelő segédeszközöket. Képes megérteni egyes természeti és társadalmi-gazdasági folyamatokra alkalmazott matematikai modelleket, és ezeket alkalmazni a jelenségek megértésében, a problémák megoldásában a mindennapi élet különböző területein is. Felismeri a matematikai műveltség szerepét és fontosságát a valós tények feltárásában, más tudományokban és a mindennapi gyakorlatban is.

Természettudományos és technikai kompetencia

Az a tanuló, aki az ágazathoz kapcsolódó tantárgyként tanul valamilyen természettudományos tantárgyat, képes leírni és magyarázni a természet jelenségeit és folyamatait. Képes meghatározott szempontoknak megfelelően kísérleteket végrehajtani és azok eredményeiből következtetéseket levonni. Képes mozgósítani természettudományos és műszaki műveltségét a választott szakma elsajátítása során, és a hétköznapi életben felmerülő problémák megoldásában. Belátja a fenntarthatóságot középpontba állító környezeti szemlélet fontosságát. Egyre jobban megérti a lokális folyamatok és döntések regionális és globális következményeit.

Digitális kompetencia

A szakgimnáziumban a tanuló képes a számítógép nyújtotta lehetőségek (pl. szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés) igényes, esztétikus, önálló alkalmazására a tanulásban és a mindennapi életben. Nyitott és motivált az IKT nyújtotta lehetőségek kihasználásában. Gyakorlottan kapcsolódik be az információmegosztásba, képes részt venni az érdeklődési körének, választott szakterületének megfelelő együttműködő hálózatokban. Felismeri és ki is használja az IKT nyújtotta lehetőségeket a kreativitást és innovációt igénylő feladatok, problémák megoldásában saját szakterületéhez kapcsolódóan. A tanulóban kialakul az IKT alkalmazásához kapcsolódó helyes magtartás, elfogadja a kommunikáció és az információfelhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére. Ismeri a szerzői jogból és a

szoftvertulajdonjogból a felhasználókra vonatkozó jogi elveket, amelyeket a digitális tartalmak felhasználása során figyelembe vesz.

Szociális és állampolgári kompetencia

A tanuló nyitott a személyek és kultúrák közötti párbeszédre. Él a véleménynyilvánítás lehetőségével a közösséget, a társadalmat érintő kérdésekben. Képes érveit megfogalmazni és vitahelyzetben is kulturáltan kifejezni, mások véleményét meghallgatni és elfogadni. Figyelembe veszi és megérti a különböző nézőpontokat, tárgyalópartnereiben bizalmat kelt, és empátiával fordul feléjük. Képes helyes döntéseket hozni, illetve konfliktushelyzetekben segítséget elfogadni. Képes a stressz és a frusztráció megfelelő kezelésére. Tudatosan készül a munka világához kapcsolódó döntéshelyzetek megismerésére. Igyekszik a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudását felhasználva aktívan részt venni az őt érintő közügyekben. Nyitott és érdeklődő a helyi és a tágabb közösségeket érintő problémák iránt, képes a különböző szinteken hozott döntések kritikus és kreatív elemzésére. Pozitív attitűdje alakul ki az emberi jogok teljes körű tisztelete, az egyenlőség, a demokrácia, a vallási és etnikai sokszínűség tiszteletben tartása iránt, törekszik a személyes előítéletek leküzdésére, képes a kompromisszumra. Kialakul a reális alapokon és ismereteken nyugvó nemzeti identitástudata, a hazához, illetve Európához való kötődése.

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia

A tanuló képes csoportos munkavégzésben részt venni, a közös feladatok, az iskolai élethez kapcsolódó problémák megoldása során képes a munka megtervezésére és irányítására, társai vezetésére. Együttműködik társaival, képes a feladatmegoldást segítő információk megosztására, és ezt igényli is. Vannak elképzelései az egyén társadalmi-gazdasági feladataival, boldogulásával kapcsolatban. Nyitott a gazdaság működéséhez, az egyén gazdasági szerepéhez (pl. vállalkozás) kapcsolódó témák iránt, egyre reálisabb elképzelései vannak saját jövőjét illetően. Érdeklődik a választott szakterületéhez kapcsolódó gazdasági kérdések iránt, és képes ezzel kapcsolatos elképzeléseket megfogalmazni. A pénz, a gazdaság, a vállalkozások világához kapcsolódó témákról szóló vitákban képes ismereteit felhasználva érvelni. Nyitott és érdeklődő a mindennapi életét és választott szakterületét érintő pénzügyi és jogi kérdések iránt. Mind reálisabban méri fel tevékenysége kockázatait, adott esetben képes ezek vállalására. Problémamegoldó tevékenységét egyre inkább a függetlenség, a kreativitás és az innováció jellemzi.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség

A tanuló felismeri, hogy a művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásai. Tudatosan benne a helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség jelentősége. Megérti az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális sokféleségét, valamint az esztétikum mindennapokban betöltött szerepét. Nyitott műalkotások befogadására, képes a koncertélmények, színházi előadások, filmek és képzőművészeti események életkorának megfelelő szintű értelmezésére. Képes makettek, modellek konstruálására. Hajlandó kísérletezni új technikákkal, módszerekkel és anyagokkal.

Hatékony, önálló tanulás

A tanuló rendelkezik a hatékony tanuláshoz szükséges alapvető készségekkel, azaz eszközhasználat szintjén tud írni, olvasni, számolni, továbbá a tanulási folyamatban sokoldalúan tudja használni az IKT-eszközöket. Képes kitartóan tanulni, a figyelmét összpontosítani, képes saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást is. Képes a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartására, elég magabiztos az önálló tanuláshoz. A tanulás iránti attitűdje pozitív, ismeri és érti saját tanulási stratégiáit, felismeri szükségleteit és lehetőségeit, készségeinek erős és gyenge pontjait, valamint képes megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat. Képes arra, hogy saját munkáját tárgyilagosan értékelje, és szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjen.

1.4. Egységesség és differenciálás

A nevelési-oktatási folyamat egyszerre egységes és differenciált: megvalósítja az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálást és az egyéni sajátosságok ismeretében az egységes oktatást.

Az egyéni különbségek figyelembevételének fontos területe a tehetséggondozás, amelynek feladata, hogy felismerje a kiemelkedő teljesítményre képes tanulókat, segítse őket, hogy képességeiknek megfelelő szintű eredményeket érjenek el, és alkotó egyénekké váljanak. A tanuló csak akkor képes erre, ha lehetőséget és bátorítást kap. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák serkenthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különböző lehetőségei során a pedagógusok megfelelő feladatokkal fejlesztik a tehetséges tanulókat, figyelik fejlődésüket, és az adott szakasznak megfelelő kihívások elé állítják őket.

A differenciált – egyéni és csoportos – eljárások biztosítják az egyes területeken alulteljesítő tanulók felzárkóztatását, a lemaradás egyéni okainak felderítésén alapuló csökkentését, megszüntetését.

A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő – integrált – oktatásuk. Esetükben a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok összhangja ugyanolyan fontos, mint más gyermekeknél. Iskolai nevelés-oktatásuknak alapvető célja a felnőttélet sikerességét megalapozó kulcskompetenciák fejlesztése, az egész életen át tartó tanulásra való felkészítés.

A sajátos nevelési igényű tanulók nevelés-oktatása során a Nat-ban meghatározott és a kerettantervben részletezett kiemelt fejlesztési feladatok megvalósítása javarészt lehetséges, de mindenkor figyelembe kell venni az Irányelv fogyatékosági kategóriákra vonatkozó ajánlásait. Ezért a fejlesztés a számukra megfelelő tartalmak közvetítése során valósul meg, és segíti a minél teljesebb önállóság elérését. A fejlesztési követelmények igazodnak a fejlődés egyéni üteméhez. A tartalmak kijelölésekor lehetőség van egyes területek módosítására, elhagyására vagy egyszerűsítésére, illetve új területek bevonására.

A sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő pedagógus megközelítése az elfogadás, tolerancia, empátia és az együttneveléshez szükséges kompetenciák megléte. A pedagógus a differenciálás során figyelembe veszi a tantárgyi tartalmak – egyes sajátos nevelési igényű tanulók csoportjaira jellemző – módosulásait. Szükség esetén egyéni fejlesztési tervet készít, ennek alapján egyéni haladási ütemet biztosít. A differenciált nevelés, oktatás céljából individuális módszereket, technikákat alkalmaz; egy-egy tanulási, nevelési helyzet, probléma megoldásához alternatívákat keres. Együttműködik különböző szakemberekkel, a gyógypedagógus iránymutatásait, javaslatait beépíti a pedagógiai folyamatokba. A sajátos nevelési igényű tanulók számára szükséges

többletszolgáltatásokhoz tartozik a speciális tankönyvekhez és tanulási segédletekhez, továbbá a speciális gyógyászati, valamint tanulást, életvitelt segítő eszközökhöz való hozzáférés.

A fentiekre vonatkozó konkrét javaslatokat minden fogyatékosági területre vonatkozóan A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve [Nkt. 21. § (11) bekezdés] tartalmazza. Az Irányelv egyaránt vonatkozik a sajátos nevelési igényű tanulóknak a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt (integráltan) és a tőlük elkülönítetten (gyógypedagógiai intézményekben) történő nevelésére, oktatására.

1.5. A szakgimnáziumi képzésre vonatkozó általános szabályok

Iskolai rendszerű szakképzésbe történő belépés feltételei

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

A választható képzések megkezdésének feltétele az érettségi.

A tanuló az érettségi végzettséghez kötött szakképesítésre történő felkészítésbe bekapcsolódhat a középiskola befejező évfolyamának elvégzésével, azzal, hogy legkésőbb a tizenharmadik (első szakképzési) évfolyam első félévének utolsó tanítási napjáig megszerzi az érettségi végzettséget. Megszűnik a tanulói jogviszonya, ha a megadott határidőig az érettségi végzettséget nem szerzi meg.

Első és további szakképesítés

Első és második szakképesítés az iskolai rendszerű szakképzésben elsőként és másodikként állam által támogatott képzésben megszervezett az OKJ-ban szereplő minden olyan államilag elismert szakképesítés, amely munkakör betöltésére, foglalkozás, tevékenység gyakorlására képesít.

Harmadik és további szakképesítés az iskolai rendszerű szakképzésben megszerzett, az OKJ-ban szereplő minden olyan államilag elismert szakképesítés, amely munkakör betöltésére, foglalkozás, tevékenység gyakorlására képesít, és már kettő meglévő, az iskolai rendszerű szakképzésben megszervezett állam által támogatott képzésben megszerzett államilag elismert szakképesítés birtokában szerzik meg. Harmadik és további szakképesítés költségvetési támogatása 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 – szakmai és vizsgakövetelményben meghatározott körben – szerezhető szakképesítés.

Előzetes tanulmányok beszámítása

A szakképesítésre történő felkészítéskor a tanuló előzetes szakirányú szakmai képzése és szakirányú szakképzése, szakképző iskolában és a felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányai a követelmények teljesítésébe beszámítható. Az előzetes tanulmányokat igazoló dokumentumok bemutatása mellett az iskola igazgatójához benyújtott kérelem alapján az iskola igazgatója határoz a beszámítás mértékéről és annak tartalmáról az alábbiak szerint.

Szakmacsoportos alapozással a tanuló a 13., vagyis az első szakképző évfolyam megegyező tartalmú követelményeit teljesítette, így a 14. évfolyamon kezdheti meg a tanulmányait, amelyhez külön kérelmet nem kell benyújtani.

Középiskolai bizonyítvány, modulzáró vizsga, vagy egyetemi leckekönyv alapján a szakképesítésre előírt, megegyező tartalmú követelmények teljesítésébe a már eredményesen tanult legalább elégséges osztályzattal teljesített tantárgyat vagy tantárgyakat beszámítjuk, így a tanuló mentesül az adott tantárgy vagy tantárgyak tanulása alól.

Ha a kérelmező előzetes tanulmányaival az első szakképzési évfolyam követelményeit teljesítette, akkor tanulmányait a magasabb évfolyamon kezdheti meg iskolánkban.

Ha a kérelmező előzetes tanulmányaival az első szakképzési évfolyam követelményeit csak részben teljesítette, akkor ahhoz, hogy tanulmányait a magasabb évfolyamon kezdje meg, különbözeti vizsgát kell tennie.

A szakmai gyakorlati képzés idejébe a szakképzés megkezdése előtt munkaviszonyban (vállalkozói jogviszonyban, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban) eltöltött szakirányú gyakorlati idő a szakképző iskola vezetőjének egyedi döntése alapján beszámítható.

A gyakorlati képzés foglalkozásain való részvétel

A gyakorlati képzés foglalkozásain való részvétel kötelező. Ha a tanulónak a szorgalmi időszakban teljesítendő gyakorlati képzésről való igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanévben meghaladja az adott tanévre vonatkozó összes gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát, a tanuló tanulmányait csak az évfolyam megismétlésével folytathatja. Az igazolatlan mulasztás nem haladhatja meg az összefüggő szakmai gyakorlati képzési idő (óraszám) öt százalékát. Az igazolatlan mulasztást a tanuló pótolni köteles. Az évfolyam megismétlése alól mentesülhet az a tanuló, akinek kevesebb, mint öt százalék az igazolatlan mulasztása, valamint szorgalma és elért legalább elégséges teljesítménye alapján a mulasztását a következő tanév megkezdéséig pótolja és az előírt gyakorlati követelményeket teljesíti.

A magasabb évfolyamra lépés kérdésében a gyakorlati képzés szervezőjének javaslatára a szakképző iskola nevelőtestülete dönt, figyelembe véve a körülményeket, valamint, ha a gyakorlati képzés gazdálkodó szervezetnél történik, akkor a gyakorlati képzést folytató szervezet javaslatát.

1.6.

A 2016/2017. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés, XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó szakképzési kerettantervek óraszámai és struktúrája

Kertészet és parképítés

Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9-12. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	-	-
Idegen nyelv	4	4	4	4	556	4	124
Matematika	3	3	3	3	417	-	-
Történelem	2	2	3	3	345	-	-
Etika	-	-	-	1	31	-	-
Informatika	2	2	-	-	144	-	-
Művészetek Rajz	-	-	1	-	36	-	-
Testnevelés	5	5	5	5	695	-	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	-	-
Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	-	-	-	108	-	-
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Biológia	-	2	2	2	206	-	-
Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika*, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy**	-	-	2	2	134	-	-
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	1	-	-	36	-	-
Érettségire épülő (fő) szakképesítés	8	8	7	7	(1045+453) 1498	31	961
Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés	3	4	3	3		-	-
Rendelkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35		35	
Tanítási hetek száma	36	36	36	31		31	
Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

- * Amennyiben az iskola a Fizika tantárgyat választja, a szakgimnáziumi kerettantervben megtalálható 144 órás (két évfolyamos) tantárgyi kerettantervet kell használnia.
- ** Az órakeret a Katonai alapismeretek tantárgy oktatására is fordítható.

Földmérés, földügy, térinformatika

Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9-12. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	-	-
Idegen nyelv	4	4	4	4	556	4	124
Matematika	3	3	3	3	417	-	-
Történelem	2	2	3	3	345	-	-
Etika	-	-	-	1	31	-	-
Informatika	2	2	-	-	144	-	-
Művészetek Rajz	-	-	1	-	36	-	-
Testnevelés	5	5	5	5	695	-	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	-	-
Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	-	-	-	108	-	-
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Földrajz	-	2	2	2	206	-	-
Kötelezően választható tantárgy: Érettségi tantárgy, vagy Idegen nyelv, vagy Fizika*, vagy Informatika, vagy Szakmai tantárgy**	-	-	2	2	134	-	-
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	1	-	-	36	-	-
Érettségire épülő (fő) szakképesítés	8	8	7	7	(1045+453) 1498	31	961
Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítés	3	4	3	3		-	-
Rendelkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35		35	
Tanítási hetek száma	36	36	36	31		31	
Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

* Amennyiben az iskola a Fizika tantárgyat választja, a szakgimnáziumi kerettantervben megtalálható

144 óras (két évfolyamos) tantárgyi kerettantervet kell használnia.

** Az órakeret a Katonai alapismeretek tantárgy oktatására is fordítható.

A 10 % szabadon tervezhető tartalom kialakítása

A kerettantervek által előírt tartalmak a tantárgyak számára rendelkezésre álló időkeret 90 %-át fedik le.

Minden tantárgy esetében a KASZK tagintézményei a szabadon tervezhető 10 %-ot az iskola, a település, a szűkebb régió (kerület, kistérség, járás) helyi adottságait, történelmét, helytörténetét, kulturális és néprajzi jellemzőit, természeti, környezeti adottságait előtérbe helyezve, ezeket a tartalmakat a tantárgynak megfelelően feldolgozva építik be a tantervükbe.

1.7.

A 2018/2019. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó szakképzési kerettantervek óraszámai és struktúrája

3. melléklet a 26/2018. (VIII. 7.) EMMI rendelethez
4. A Rendelet 14. melléklet „Tantárgyi struktúra és óraszámok” című alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

I. A szakgimnáziumok tantárgyi struktúrája és óraszámjai

	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	9–12. évf. óraszám összesen	13. évf.	13. évf. óraszám összesen
2.	Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4	556	–	–
3.	Idegen nyelv	4	4	4	4	556	–	–
4.	Matematika	3	3	3	3	417	–	–
5.	Történelem	2	2	3	3	345	–	–
6.	Etika	–	–	–	1	31	–	–
7.	Informatika	2	2	–	–	144	–	–
8.	Művészetek	1	–	–	–	36	–	–
9.	Testnevelés	5	5	5	5	695	–	–
10.	Osztályfőnöki	1	1	1	1	139	–	–
11.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	–	–	–	108	–	–
12.	Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy*	2	2	2	–	216	–	–
13.	Kötelezően választható tantárgy**	–	–	2	2	134	–	–
14.	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	–	1	–	–	36	–	–
15.	Szakmai tárgyak órakerete	8	12	11	12	1488	31	961
16.	Szabadon tervezhető órakeret	–	–	–	–	–	4	124
17.	Rendelkezésre álló órakeret/hét	35	36	35	35	–	35	–
18.	Tanítási hetek száma	36	36	36	31	–	31	–
19.	Éves összes óraszám	1260	1296	1260	1085	4901	1085	1085

* A szakgimnáziumok helyi tanterveibe beépítendő, az egyes ágazatokhoz kapcsolódó természettudományos tantárgyak című táblázat szerint

** Érettségi tantárgy, Idegen nyelv, Természettudományos tantárgy, Informatika, Szakmai tantárgy vagy Katonai alapismeretek

II. A szakgimnáziumok helyi tanterveibe beépítendő, az egyes ágazatokhoz kapcsolódó természettudományos tantárgyak

	A	B	C
1.	Ágazatok	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy	Kötelezően választható természettudományos tantárgy
2.	Erdészeti és vadgazdálkodás XXXII., Mezőgazdaság XXXIII., Kertészet és parképítés XXXIV., Sport XXXVII.	Biológia	Fizika vagy Kémia
3.	Egészségügy I., Környezetvédelem XXIII., Szépészet XXX., Élelmiszeripar XXXVI.	Biológia	Kémia vagy Fizika

6.	Bányászat VII., Közgazdaság XXIV., Ügyvitel XXV., Kereskedelem XXVI., Vendéglátóipar XXVII., Turisztika XXVIII., Optika XXIX., Földmérés XXXV.	Földrajz	Fizika
----	--	----------	--------

Mellékszakképesítés megnevezések

A szakgimnázium 9-12. évfolyamain folyó ágazati tanulmányok keretében megszerezhető és választható mellék-szakképesítések a 2019/2020. tanévet megelőzően beiskolázott tanulók számára

504/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 8. sz. melléklet alapján

22.	XXIII. Környezetvédelem		31 851 02 Hulladékfelvásárló és - gazdálkodó	54 850 01 Környezetvédelmi technikus
31.	XXXIV. Kertészet és parképítés		31 622 02 Faiskolai kertész	54 581 02 Parképítő és fenntartó technikus
32.	XXXV. Földmérés		52 481 01 Digitális műszaki rajzoló	54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatika technikus

1.8.

A 2016/2017. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés ágazatokhoz tartozó Parképítő és fenntartó technikus szakképesítés szakképzési helyi tanterve

2.88. SZAKKÉPZÉSI HELYI TANTERV a 54 581 02 PARKÉPÍTŐ ÉS FENNTARTÓ TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉSHEZ, valamint a XXXIV. KERTÉSZET ÉS PARKÉPÍTÉS ÁGAZATHOZ

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, két évfolyamos szakképzésben az első évfolyamra, előírt tartalom) a XXXIV. Kertészet és parképítés ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

54 581 02 Parképítő és fenntartó technikus

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 54 581 02 Parképítő és fenntartó technikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 581 02

A szakképesítés megnevezése: Parképítő és fenntartó technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: **nincs**

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	5 óra/hét	180 óra/év	6 + 3 óra/hét	216 + 108 = 324 óra/év
Ögy.		70 óra		70 óra
10. évfolyam	6 óra/hét	216 óra/év	7 + 2 óra/hét	252 + 72 = 324 óra/év
Ögy.		105 óra		105 óra
11. évfolyam	7 óra/hét	252 óra/év	8 + 2 óra/hét	288 + 72 = 360 óra/év
Ögy.		140 óra		140 óra
12. évfolyam	10 óra/hét	320 óra/év	11 + 1 óra/hét	352 + 32 = 384 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2275 óra		2543 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy		160 óra		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2268 óra		2540 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakképzés közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus utolsó évf.			
		9.			10.			11.			12.		1/13			5/13 és 2/14.		
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5										0,5						
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.															0,5		
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.															2		
10961-12 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	1										1						
	Termesztési alapismeretek	1+1			1+0,5							2+1						
	Termesztési alapismeretek gyakorlat		0,5+2	36			35						1,5+1	24				
	Műszaki alapismeretek	1+1			1							2						
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		1	34		1	35						2	24				
10960-12 Vállalkozási és kereskedelmi alapok	Vállalkozási és kereskedelmi alapok							1			2		3					
10962-12 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Kertészeti munkavállalói ismeretek															0,5		
11070-12 Dísznövényismeret	Növényismeret				2+1			1+0,5			1		3,5			1,5		
	Növényismeret gyakorlat					1+1,5	35		1	49		2		5,5	32		3	

11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás							1+1			2+1		3+1				
	Kertfenntartás gyakorlat								1+1,5	70		2+1		4+1	48		
	Kertfenntartás műszaki ismeretei							1					1				
	Kertfenntartás műszaki ismeretei gyakorlat								1	21		1		2	32		
11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Kerttörténet															1	
	Kerttervezés															6	
	Kerttervezés gyakorlat																4+1
	Számítógépes szakrajz gyakorlat																1
11072-12 Parképítés	Kerttechnika															4+1	
	Kerttechnika gyakorlat																3+1
	Geodézia															1+1	
	Geodézia gyakorlat																1,5
	Parképítés műszaki ismeretei															1	
	Parképítés műszaki ismeretei gyakorlat																1
összes óra:		3,5+2	1,5+2	70	4+1,5	2+1,5	105	4+1,5	3+1,5	140	5+1	5+1	16+2	15+2	160	17,5+2	13,5+2
összes óra:		5+4			6+3			7+3			10+2		31+4			31+4	

A kerettanterv szakmai tartalma -a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően- a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak, témakörök	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszása a közismereti oktatással párhuzamosan											Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszása 9-12. évfolyam	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszása a közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszása 5/13. és 2/14.	A szakképzés összes óraszása	
		9.			10.			11.			12.			1/13.					
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	18											18	18					18
	Munkavédelmi alapismeretek	4											4	4					4
	Munkahelyek kialakítása	4											4	4					4
	Munkavégzés személyi feltételei	2											2	2					2
	Munkaeszközök biztonsága	2											2	2					2
	Munkakörnyezeti hatások	2											2	2					2
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4											4	4					4
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.																16		16
	Munkajogi alapismeretek																	4	4
	Munkaviszony létesítése																	4	4
	Álláskereső																	4	4
	Munkanélküliség																	4	4
11498-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.																64		64

	Nyelvtani rendszerzés 1																8		8
	Nyelvtani rendszerezés 2																8		8
	Nyelvi készségfejlesztés																24		24
	Munkavállalói szókinés																24		24
10961-12 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	36												36					
	A növények külső, belső felépítése	12												12					
	A növények életjelenségei	9												9					
	Növényrendszertan	8												8					
	Környezettan	7												7					
	Termesztési ismeretek	72			54							126		108					108
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	8												6					
	Éghajlattan	20												15					
	Talajtan	20												18					
	Talajművelés	24												18					
	Trágyázás				18									15					
	Öntözés				18									18					
	Növényvédelem				18									18					
	Termesztési ismeretek gyakorlat		90	36			35					161			90	24			114
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerései		15	14											14	3			
	Éghajlattan gyakorlatok		30	15											25	5			
	Talajtan gyakorlatok		15	7			7								13	2			
	Trágyázás gyakorlatok		15				14								13	7			
	Növényvédelem gyakorlatok		15				14								25	7			
	Műszaki alapismeretek	72			36							108		72					72
	Anyagismeret	8												4					

	A műszaki ábrázolás alapjai	24											12					
	Gépelemek, szerkezeti egységek	16											8					
	Belső égésű motorok	24											12					
	Az erőgépek szerkezeti felépítése				10								10					
	Villanymotorok				2								2					
	A termesztés, növényápolás gépei				24								24					
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		36	34		36	35					141		72	24			96
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete		6	7										9				
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete		6	7										7				
	Motorok szerkezete, működtetése		12	14										7	7			
	Erőgépek szerkezete, működtetése		12	6			7							14	7			
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése					9	7							7				
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása					6	7							7	3			
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése					21	14							21	7			
10960-12 Vállalkozás, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek							36			64		100	108				108
	A gazdálkodás alapismeretei							36						41				
	Vállalkozási alapismeretek										32			35				
	Marketing										16			16				
	Európai Unió ismeretek										16			16				
12 Kertészeti munkavállalói ismeret	Kertészeti munkavállalói ismeretek															16		16

	Kertészeti munkavállalói ismeretek																16		
11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás						72			96		168		144					144
	A kertfenntartás alapfogalmai						4							3					
	Zöldfelületek csoportosítása, zöldfelületi rendszerek						6							4					
	Városi zöldfelületek jelentősége						6							4					
	Fűfelületek fenntartása						20							16					
	Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása						16							11					
	Évelő virágfelületek fenntartása						20							13					
	Lombhullató díszfák fenntartása									18				20					
	Díszcserjék fenntartása									9				16					
	Örökzöld dísznövények fenntartása									9				5					
	Edényes növények fenntartása									6				6					
	Kúszónövények fenntartása									9				5					
	Talajtakaró növények fenntartása									6				6					
	Rózsafelületek fenntartása									12				11					
	Sziklakertek fenntartása									12				10					
	Sírkiültetések fenntartása									9				8					
	Fűborítású sportpályák fenntartása									6				6					
	Kertfenntartás gyakorlat							90	70		96	256			180	48			228
	Fűfelületek fenntartása							30	28						20	7			
	Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása							30	21						20	7			

Évelő virágfelületek fenntartása							30	21						15	7			
Lombhullató díszfák fenntartása										15				22				
Díszcserjék fenntartása										15				20				
Örökzöld dísznövények fenntartása										7				13				
Edényes növények fenntartása										8				9	6			
Kúszónövények fenntartása										7				9				
Talajtakaró növények fenntartása										8				9	7			
Rózsafelületek fenntartása										7				9	7			
Sziklakertek fenntartása										15				17	7			
Sírkiültetések fenntartása										8				8				
Fűborítású sportpályák fenntartása										6				9				
Kertfenntartás műszaki ismeretei						36					36		36				36	
Munkavédelem						4							4					
Gépek, kézi eszközök karbantartása						4							3					
Fűnyírók						4							4					
Gépi fűrészek, sövénynyírók						4							7					
Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek						4							3					
Kerti növényvédő gépek						4							4					
Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezései a kertfenntartásban						4							4					
Anyagszállítás a kertfenntartásban						4							3					
Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések (idősfa átültető						4							4					

	gépek, emelőkosaras gépek)																		
	Kertfenntartás műszaki ismeretei gyakorlat							36	21		32	89			72	32			104
	Munkavédelem							3			2				7				
	Gépek, kézi eszközök karbantartása							6	3		5				7	7			
	Fűnyírók üzemeltetése, karbantartása							6	4		5				12	7			
	Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása							3	3		3				11				
	Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása							3			2				7				
	Kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása							3	4		5				7	7			
	Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása							6	4		5				7	7			
	Anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása							3			2				7	4			
	Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása							3	3		3				7				
11070-12 Dísnövény-ismeret	Növényismeret				108			54			32		194	126			48		174
	Bevezetés a növényismeretbe				18									10					
	Gyomnövények				18									10					
	Ivaros úton szaporítható, egynyáriak				27									15					
	Ivartalan úton szaporítható egynyáriak				21									12					
	Rövid tenészszerű kétnyáriak				12									6					
	Hosszú tenészszerű kétnyáriak				12									8					
	Közepes vízigényű évelők							16						10					

Szárazságtűrő évelők						12						8						
Vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők						6						4						
Hagymás, gumós évelők						11						6						
Árnyéki évelők						4						3						
Fűmagkeverékek fajai						5						3						
Lombhullató díszfák									12			12						
Lombhullató díszcserjék									16			15						
Kúszócserjék									4			4						
Lomblevelű örökzöldek															8			
Pikkelylevelű örökzöldek															10			
Tülevelű örökzöldek															10			
Cserepes levéldísznövények															10			
Virágzó cserepesek															10			
Növényismeret gyakorlat					90	35		36	49		64	274		198	32		96	326
Gyomnövények					15	7								14	4			
Ivaros úton Szaporítható, egynyáriak felismerése					30	12								16	2			
Ivartalan úton szaporítható egynyáriak felismerése					20	10								16	2			
Rövid tenyészidejű kétnyáriak felismerése					12	3								6	2			
Hosszú tenyészidejű kétnyáriak felismerése					13	3								6	2			
Közepes vízigényű évelők felismerése								11	16					20	2			
Szárazságtűrő évelők felismerése								8	12					12	2			
Vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők felismerése								4	6					6	2			
Hagymás, gumós évelők felismerése								7	2					10	2			

	Árnyéki évelők felismerése							3	7					6	2			
	Fűmagkeverékek fajainak felismerése							3	6					6	2			
	Lombhullató díszfák felismerése										22			34	3			
	Lombhullató díszcserjék felismerése										36			36	3			
	Kúszócserjék felismerése										6			10	2			
	Lomblevelű örökzöldek felismerése																18	
	Pikkelylevelű örökzöldek felismerése																16	
	Tülevelű örökzöldek felismerése																16	
	Cserepes levéldísznövények felismerése																24	
	Virágzó cserepesek felismerése																22	
11072-12 Parképítés	Kerttechnika															160		160
	Építőanyag ismeret															27		
	Föld- és tereprendezési munkák															4		
	Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek															15		
	Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem															7		
	Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok															20		
	Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok															10		
	Vízarchitektúrák															15		
	Sziklakertek															5		

Kertberendezési tárgyak, játszószerkek																	5		
Kerti öntözőhálózat és vízellátás																	5		
Tetőkert, zöldtető																	5		
A kertépítés folyamata																	3		
Gyepesítés																	7		
Virágfelületek létesítése																	8		
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése																	7		
Sírkiültetések létesítése																	8		
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás																	9		
Kerttechnika gyakorlat																		128	128
Föld- és tereprendezési munkák kivitelezése																	8		
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek kivitelezése																	10		
Faszerkezetek, fámunkák, fém szerkezetek munkái, felületvédelem kivitelezése																	4		
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok kivitelezése																	14		
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok kivitelezése																	5		
Vízarchitektúrák kivitelezése																	15		
Sziklakertek kivitelezése																	10		
Kertberendezési tárgyak, játszószerkek elhelyezése																	5		
Kerti öntözőhálózat és vízellátás kivitelezése																	5		
Tetőkert, zöldtető kivitelezése																	6		

Gyepesítés																	10	
Virágfelületek létesítése																	14	
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése																	13	
Sírkiültetések létesítése																	4	
Sportpályák, játszóterek építése																	5	
Geodézia																	64	64
Geodéziai alapfogalmak, eszközök																	4	
Területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)																	8	
Területfelmérés függőleges értelemben, szintezés																	8	
Alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése																	8	
Térképi ábrázolás (kótált projekciós, szintvonalas térkép készítése)																	12	
Területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, mm-paus papírral)																	8	
Térfogatszámítás (függőleges metszettekkel kótált projekciós térképről, vízszintes metszettekkel szintvonalas térképről)																	8	
Földmunkák földtérfogat számítása (vízszintes sík,																	8	

egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer)																		
Geodézia gyakorlat																	48	48
Geodéziai eszközök használata																	4	
Manuálé készítése vízszintes terepen																	8	
Alappont-, szelvény-, területszintezés, szintezési jegyzőkönyv vezetése																	4	
Alapidomok kitűzése																	8	
Területszámítások																	8	
Térfogatszámítások																	8	
Földtérfogat számítások vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík és teraszrendszer földmunkáihoz																	8	
Parképítés műszaki ismeretei																	32	32
Munkavédelem																	2	
Gépek, kézi eszközök karbantartása																	2	
Kisgépek a parképítésben (fúró, csiszoló, daraboló gépek)																	2	
Erőgépek a parképítésben																	2	
Talajművelő gépek																	2	
Terület előkészítés gépei (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu)																	2	
Betonozás műszaki berendezései																	2	
Tömörítő gépek																	2	
Rakodó és szállítógépek																	2	

Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezései (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek)																4		
Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezései																3		
Fűtés gépésztése																3		
Kerti világítás műszaki berendezései, napelemek																2		
Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokások, gödörfúrók, burkolatfektető gépek)																2		
Parképítés műszaki ismeretei gyakorlat																	32	32
Munkavédelem																	2	
Gépek, kézi eszközök karbantartása																	2	
Kisgépek (pl. fúró, csiszoló, daraboló gépek) üzemeltetése és karbantartása																	1	
Erőgépek üzemeltetése és karbantartása																	2	
Talajművelő gépek üzemeltetése és karbantartása																	4	
Terület előkészítés gépeinek (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu) üzemeltetése és karbantartása																	2	
Betonozás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása																	2	

	Tömörítő gépek üzemeltetése és karbantartása																2	
	Rakodó és szállítógépek üzemeltetése és karbantartása																2	
	Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezéseinek (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek) üzemeltetése és karbantartása																4	
	Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása																3	
	Fűvesítés gépeinek üzemeltetése és karbantartása																2	
	Kerti világítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása																2	
	Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokásók, gödörfűrók, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása																2	
11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Kerttörténet																32	32
	Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma																2	
	Az ókor kertjei																4	
	A középkor kertépítészeti alkotásai																4	
	A reneszánsz kert																4	
	A barokk kert																4	
	A tájképi kert																4	

A századforduló kertépítésze (a szecesszió)																	1		
A modern építészet és kertművészet (bauhaus)																	2		
A mai kor park- és szabadter-építészeti irányzatai																	2		
Magyarország kertépítészetének története																	5		
Kerttervezés																	192		192
Kertesztétika, a kertépítészeti kompozíció (szín- és forma elemek), az elemek kapcsolata																	36		
Kerttervezési szempontok																	2		
Kerti elemek (terepfelszín, térburkolatok, lépcsők, vízarchitektúrák, kertberendezési tárgyak, szobrok, térplasztikák, utcabútorok, tető- és sziklakertek) tervezési szempontjai																	36		
A növények alkalmazásának esztétikai szempontjai																	8		
Tervek típusai																	8		
Településökológia, a zöldfelületek jelentősége																	6		
Házikertek tervezésének alapelvei																	8		
Kortárs kertépítészeti (falusi, hegyvidéki, klasszikus, koloniál, mediterrán, modern, távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusok a házikertek tervezésében																	36		
Lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek tervezési																	6		

alapelvei																		
Városi közterek és közparkok tervezési alapelvei															8			
Játszóterek tervezésének alapelvei															12			
Intézményi kertek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei)															20			
Egyéb települési zöldfelületek (pl. mérnökbiológiai, közlekedési létesítmények)															6			
Kerttervezés gyakorlat																160	160	
A műszaki rajzok, tervek készítésének alapismeretei																5		
A kertek adottságainak felmérése																5		
Manuálé, helyszínrajz készítése műleírással																20		
Favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap készítése																5		
Növénykiültetési tervlap készítése																5		
Technológiai terv készítése																20		
Árajánlat készítése																20		
Részlettervek, tereprendezési tervek készítése																10		
Szabadkézi látványtervek készítése																30		
Házikertek tervezése																20		

	Intézményi kertek tervezése																	20	
	Számítógépes gyakorlat																	32	32
	A számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek																	8	
	Számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei																	24	
Összesen		198	126	70	198	126	105	198	162	140	192	192		648	612	160	624	464	
Összesen		324			324			360			384			1260			1088		
Elméleti óraszámok/aránya		9-13. képzésnél: 1410 (50,4 %)/13-14. képzésnél: 1272 (50,7 %)																	
Gyakorlati óraszámok/aránya		9-13. képzésnél: 1385 (49,6 %)/13-14. képzésnél: 1236 (49,3 %)																	

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aransárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11500-12 azonosító számú
Munkahelyi egészség és biztonság
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság					
	Munkavédelmi alapismeretek	Munkahelyek kialakítása	Munkavégzés személyi feltételei	Munkaeszközök biztonsága	Munkakörnyezeti hatások	jogi Munkavédelmi ismeretek
FELADATOK						
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x				
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket			x			
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket				x		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK						
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x					
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x					x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x					x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai		x				
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei			x			
Munkaeszközök a munkahelyeken				x		
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken						x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken						x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő						x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Információforrások kezelése		x		x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek		x				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat			x		x	x

Szabálykövetés	x					x
Döntésképeség					x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség	x				x	
Irányíthatóság			x		x	
Irányítási készség			x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x				x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x			x	
Helyzetfelismerés		x		x	x	

9. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Nincsen előtanulmányi követelmény.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

1.3.2. Munkahelyek kialakítása

4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfeleltetése.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tüzmelőzés érdekében

Tüzmelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tüzoltó készülékek, tüzoltó technika, beépített tüzjelző berendezés vagy tüzoltó berendezések. Tüzjelzés adása, fogadása, tüzjelző vagy tüzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfeleltettség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei

2 óra

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

1.3.4. Munkaeszközök biztonsága

2 óra

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfeleltetési nyilatkozat, valamint a megfeleltetést tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

1.3.5. Munkakörnyezeti hatások

2 óra

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek

4 óra

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőnek jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
1.2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése
1.3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)
1.4.	házi feladat	x			
1.5.	teszt	x			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
----------	--------------------------	---	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
FELADATOK				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít			x	
Diákmunkát végez		x		
SZAKMAI ISMERETEK				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógéphasználat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédkésztség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök**2.3.1. Munkajogi alapismeretek****4 óra**

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, östermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

2.3.2. Munkaviszony létesítése**4 óra**

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

2.3.3. Álláskeresés**4 óra**

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az

Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

2.3.4. Munkanélküliség

4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskereső részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x			
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés			x	
1.10.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat			x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11498-12 azonosító számú,
Foglalkoztatás I.
(érettségire épülő képzések esetén)
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés 1	Nyelvtani rendszerezés 2	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
FELADATOK				
Idegen nyelven:				
bemutakozik (személyes és szakmai vonatkozással)		x	x	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
szakmai önéletrajzt és motivációs levelet ír	x	x	x	x
állásinterjún részt vesz	x	x	x	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik				x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Idegen nyelven:				
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése				x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai		x	x	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	
Deduktív gondolkodás			x	

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondat szerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

3.3. Témakörök

3.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

8 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő-egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegennyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

8 óra

A 8 órás témakör során a diák a **kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék** (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondat szerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincsset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés**, és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

3.3.4. Munkavállalói szókincs

24 óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapo zó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelv orszá gban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincs et, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	kiselőadás			x	
1.3.	megbeszélés			x	
1.4.	vita			x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.6.	projekt		x		
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.9.	házi feladat	x			
1.10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélikrás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10961-12 azonosító számú
Kertészeti alapismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10961-12 azonosító számú, Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10961-12 Kertészeti alapismeretek	Növénytan				Termesztési ismeretek							Termesztési ismeretek gyakorlat				Műszaki alapismeretek						Műszaki alapismeretek gyakorlat							
	A növények külső és belső felépítése	A növények életjelenségei	Növényrendszertan	Környezettan	A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	Éghajlattan	Talajtan	Talajművelés	Trágyázás	Öntözés	Növényvédelem	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése	Éghajlattani gyakorlatok	Talajtani gyakorlatok	Trágyázási gyakorlatok	Növényvédelmi gyakorlatok	Anyagismeret	A műszaki ábrázolás alapjai	Gépelemek, szerkezeti egységek	Belsőégésű motorok	Az erőgépek szerkezeti felépítése	Villanymotorok	A termesztés, növényápolás gépei	Kézszerszámok, anyagok ismerete, használata	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete	Motorok szerkezete, működtetése	Erőgépek szerkezete, működtetése	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

FELADATOK																															
Előkészíti a munkaterületet					X							X											X	X							
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat					X							X											X	X							
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez								X														X	X	X						X	X
Tápanyag-utánpótlást végez									X						X								X							X	X
Öntözést végez										X		X	X										X								X
A fényviszonyokat szabályozza						X						X	X										X								X
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza						X						X	X										X								X
Növényvédelmi feladatot lát el											X					X							X							X	X
A növényekkel, mint élő anyaggal dolgozik	X	X	X	X																			X								
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket,					X							X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

[illegible]

Állóképesség																													X	X			
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)																													X	X			
Testi erő																													X	X			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																																	
Határozottság													X	X	X	X	X										X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																																	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság													X														X	X	X	X	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés													X	X	X	X	X										X	X	X	X	X	X	X

4. Növénytan

36 óra/36 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

4.1. . A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növényekkel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, és a növények és a környezete kapcsolatával.

4.2. . Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növénytan megértéséhez előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísnövényismeret modul tantárgyaihoz, a tantárgyak növényfelismerésével kapcsolatos témaköréhez.

4.3. .Témakörök

4.3.1. A növények külső és belső felépítése

12 óra / 12 óra

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)

A virág, virágzat (fogalma, részei)

A termés (fogalma, valódi és áltermés)

A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag

A sejt élettelen részei: sejtfal, sejttöreg-sejtnedv, zárványok

A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, különböző alapszövetek)

A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

4.3.2. . A növények életjelenségei

9 óra / 9 óra

Anyagcsere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)

Növekedés (menyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)

Páfrányok, nyitvatermő növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés

Zárvatermő növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)

A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés

A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporodó képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)

Kertészeti szaporítási módok

Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

4.3.4. Növényrendszertan

8 óra / 8 óra

Történeti áttekintés. A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan

A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők

Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok.

4.3.5. Környezettan

7 óra / 7 óra

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)
Környezetvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, labor, tankert, gyűjteményes kert

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett	x	x	x	

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszerű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Termesztési ismeretek

126 óra/108 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

5.1. . A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat.

Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára. Szaporítási módok ismertetése.

5.2. . Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A termesztési ismeretek megértéséhez előzetes kémiai, biológiai és fizikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a műszaki alapismeretek tantárgyhoz, vonatkozó témakörei pedig szorosan összefüggenek a kertészeti ismeretek gyakorlati témaköreivel.

5.3. . Témakörök

5.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételei

8 óra / 6 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcsák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló, stb.), infrastruktúra, szaporítási módok ismertetése.

5.3.2. Éghajlattan

20 óra/15 óra

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

5.3.3. Talajtan

20 óra / 18 óra

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnekem, közegek

5.3.4. Talajművelés

24 óra / 18 óra

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

5.3.5. Trágyázás

18 óra / 15 óra

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)

A szerves trágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

5.3.6. Öntözés

18 óra / 18 óra

Az öntözés jelentősége

Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párasító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés

Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége

Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és csepegtető öntözés

Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

5.3.7. Növényvédelem

18 óra / 18 óra

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata

Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái

A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei

Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása

A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés
A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben
Komplex és integrált növényvédelem

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett	x	x	x	

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszerű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

6. Termesztési ismeretek gyakorlat

90 + 71 óra ÖGY / 90 + 24 óra ÖGY *

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

6.1. . A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók.

A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást.

A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához. Szaporítási módok gyakorlati oktatása (dugványozás, oltás, szemzés stb.).

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A termesztési alapismeretek gyakorlat elsajátításához előzetes kémiai, biológiai (növénytan, növényrendszertan) és fizikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz és vonatkozó témakörei szorosan kötődnek a Termesztési ismeretek párhuzamos témáihoz.

6.3. Témakörök

6.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

15 + 14 óra ÖGY / 14 + 3 óra ÖGY

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló, stb.) megismerése

6.3.2. Éghajlattani gyakorlatok

30 + 15 óra ÖGY / 25 + 5 óra ÖGY

A meteorológiai mérőház ismertetése

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)

6.3.3. Talajtani gyakorlatok

15 + 14 óra ÖGY / 13 + 2 óra ÖGY

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

6.3.4. Trágyázási gyakorlatok**15 + 14 óra ÖGY / 13 + 7 óra ÖGY**

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

6.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok**15 + 14 óra ÖGY / 25 + 7 óra ÖGY**

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése

Permetlé-összetétel számítás

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanüzem, tangazdaság, labor

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	élő anyag, eszközök, szerszámok
1.2.	elbeszélés			x	élő anyag, eszközök szerszámok
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		élő anyag, internet
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

7. Műszaki alapismeretek

108 óra / 72 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A műszaki alapismeretek megértéséhez előzetes fizikai, a tantárgyhoz kötődő számítási feladatokhoz matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Termesztési ismeretek tantárgyhoz, témakörei pedig szorosan kötődnek a Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy vonatkozó témaköreihez.

7.3. Témakörök

7.3.1. Anyagismeret

8 óra / 4 óra

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetei, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

7.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai

24 óra / 12 óra

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése

Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet

Méretjelölés, méretháló

Gépészeti működési vázlat

Építészeti rajz

7.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek

16 óra / 8 óra

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma

Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések

Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása

Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik

Nyomatékvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerék-hajtás)

Az áttétel

Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik

Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú

Hidraulikus munkahengerek

7.3.4. Belsőégésű motorok

24 óra / 12 óra

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése

A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése

A kétütemű motorok

Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása

Az elemi karburátor működése, a hidegindítás

A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízűtő rendszer működése, karbantartása

7.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése

10 óra / 10 óra

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztőszerkezet, a vonószerkezet
A jároszerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

7.3.6. Villanymotorok

2 óra / 2 óra

Általános villanyszerelési ismeretek
A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái
A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

7.3.7. A termesztés, növényápolás gépei

24 óra / 24 óra

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek
A talajmarók
Az ásógép
Magágykészítők
Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
A hígtrágya kijuttatása
A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)
A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
A porozógépek, csávázók
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
A permetezőgépek automatikái
Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
A szállítás, rakodás gépei
Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikro-, csepegtető öntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
Tápanyag - utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, tanműhely

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

8. Műszaki alapismeretek gyakorlat

72 + 69 óra ÖGY / 72 + 24 óra ÖGY *

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

8.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére.

Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A műszaki alapismeretek gyakorlat elsajátításához előzetes fizikai, a tantárgyhoz kötődő számítási feladatokhoz matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Termesztési ismeretek tantárgyhoz és a munkavédelmi vonatkozású témakörökhöz.

8.3. Témakörök

8.3.1. Kéziszerszámok, anyagok ismerete 6 + 7 óra ÖGY / 9 óra

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

8.3.2. Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete 6 + 7 óra ÖGY / 7 óra

A legfontosabb gépépítő egységek megismerése (tengelyek, csapágys, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

8.3.3. Motorok szerkezete, működtetése

12 + 14 óra ÖGY / 7 + 7 óra ÖGY

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

8.3.4. Erőgépek szerkezete, működtetése

12 + 13 óra ÖGY / 14 + 7 óra ÖGY

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járás szerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

8.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

9 + 7 óra ÖGY / 7 óra

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

8.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

6 + 7 óra ÖGY / 7 + 3 óra ÖGY

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvénnyel való vezetése

Motoros kisgépek kezelése

8.3.7. A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése

21 + 14 óra ÖGY / 21 + 7 óra ÖGY

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezőknél szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztós és szállítólevegős permetezőknél

Vontatott porozó

Háti permetezőknél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztós motoros

Szórófejek, cseppnyagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, kötőelemek, mágnes szelepek, szórófejek, fúvókák, csepegtető testek, zárószerkezetek)

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika villamos bekötése, installálása, szabályozása

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, tangazdaság,

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, eszköz, gép
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, eszköz, gép
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz, eszköz, gép
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, eszköz, gép
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

A
10960-12 azonosító számú
Vállalkozás, kereskedelmi alapok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10960-12 azonosító számú, Vállalkozás, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10960-12 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek			
	Gazdálkodás alapismeretei	Vállalkozási alapismeretek	Marketing	Unió Európai ismeretek
FELADATOK				
Megtervezi a vállalkozását		x		
Ismeri az őstermelői tevékenység folytatásának feltételeit		x		
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x		
Üzleti tervet készít		x	x	
Megteremti a vállalkozás anyagi feltételeit		x	x	
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x	x	
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x		
Irányítási és szervezési feladatokat lát el	x			x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x		
Adózási feladatokat lát el		x		
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x		
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt	x			x
Szükség esetén átalakítja, vagy megszünteti vállalkozását		x		
Piacutatást végez			x	
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat			x	
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat			x	
Tervet, pályázatot készít/készített				x
Támogatást igényel				x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat	x			
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x	x	
Figyelembe veszi a fogyasztói érdekvédelem szabályait			x	
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat	x			
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat	x			
Értékesítési tevékenységet folytat			x	
SZAKMAI ISMERETEK				
Alapfogalmak	x	x	x	x
Őstermelői tevékenység		x		
A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei	x			
A vállalkozás eredménye	x	x		
A termelési folyamat és tényezői	x		x	
A vállalkozás fogalma, jellemzői		x		
A vállalkozási formák jellemzői		x		

Vállalkozás létesítése		x		
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése		x		
A vállalkozás működtetése		x		
A vállalkozás átalakítása és megszüntetése		x		
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok		x		
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése				
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete			x	
A kommunikáció módszerei, eszközei			x	
Az üzleti levelezés szabályai			x	
A fogyasztói magatartás			x	
A piackutatás módszerei			x	
Marketingtevékenység			x	
Fogyasztóvédelem			x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételeinek szabályai				x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x			
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés		x		
Adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás		x		
Társadalombiztosítás		x		
Munkajogi, munkaügyi ismeretek		x		
Munkaszervezés		x		
Számítógépes nyilvántartás		x	x	
Beszerezés folyamata	x	x		
Raktározás, készletezés		x		
Leltározás, leltárkészítés		x		
Értékesítési módok, folyamata			x	
Árképzési stratégiák			x	
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy		x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédalképesség	x	x	x	x
Számolási készség	x	x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önállóság	x			
Döntésképesség		x		
Szervezőképesség		x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság		x		
Kapcsolatteremtő készség		x		
Irányítási készség		x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Problémaelemzés, - feltárás, - megoldás		x		
Tervezés		x		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x		

9. Gazdálkodási alapismeretek

100 óra / 108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodás megtervezéséhez, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére.

Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, adózási szabályokkal.

Ismerjék a magyar mezőgazdaság piaci szabályozását, a jellemző támogatási és pályázati formákat, azok igénylésének módját.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

9.3. Témakörök

9.3.1. A gazdálkodás alapismeretei

36 óra/ 41 óra

A termelés erőforrásai felsorolás v gondolatjel használata

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő)

A termelés ráfordításai és költségei

a termelés eredménye

Fedezeti hozzájárulás

A termelés reálszférája

Beszerezés

Termelés

Készletezés

Minőség-ellenőrzés

Értékesítés

A termelés pénzügyei

A pénz szerepe a piacgazdaságban

Pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége

Pénzforgalom típusai, jellemzői

Hitelezés

Értékpapírok és tőzsde

9.3.2. Vállalkozási alapismeretek

32 óra / 35 óra

A vállalkozások csoportosítása

A vállalkozás fogalma, általános jellemzői

Östermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

Egyéni vállalkozás jellemzői, működésének szabályai

Egyéni cég, családi gazdálkodás jellemzői, működésének szabályai
(jelenkori formák: EVA, KATA)

Gazdasági társaságok jellemzői, típusai, működésének szabályai

Szövetkezet jellemzői, működésének szabályai

Cégnyilvántartás, cégfelügyelet

Kamarák szerepe a gazdálkodásban

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

A vállalkozások beindítása

Alapfeltételek

A beindítás lépései

- Elszámolási, számviteli rendszer
- Üzleti terv készítése
- A munkaviszony és jellemző tulajdonságai
 - Általános jogi ismeretek
 - Munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
 - Munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
 - Munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
 - Munkaügyi vita
 - Adónemek ismerete

9.3.3. Marketing

16 óra / 16 óra

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, igény, kereslet, kínálat)

Piaci ismeretek

- Piac fogalma
- Piac csoportosítása
- Piac résztvevői
- Piactípusok
- Piac alapelemei

Marketing mix

Marketingterv

Termék életciklus

Marketingkommunikáció

9.3.4. Európai Unió ismeretek

16 óra / 16 óra

Az Európai Unió kialakulása és intézményrendszere

Közös Agrárpolitika (KAP)

Az Európai Unió agrárszabályozása

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája

Strukturális alapok, pályázati rendszerek

Agrárkörnyezet – védelmi szabályozás

Nemzeti támogatások rendszere

Az Agrárpiaci rendtartás eszköz- és intézményrendszere

Az egységes területalapú támogatás

Az egységes területalapú támogatáshoz kapcsolódó kiegészítő támogatások

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorlatok tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	Szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, stb.)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezési kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	megbeszélés		x	x	
1.4.	vita			x	
1.5.	projekt		x		
1.6.	kooperatív tanulás		x		Szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, stb.)
1.7.	házi feladat	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

A

10962-12 azonosító számú

**Kertészeti munkavállalói ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-12 azonosító számú, Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10962-12 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Kertészeti munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültekingés elővigyázatosság	x

10. Kertészeti munkavállalói ismeretek

16 óra / 16 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók képet kapjanak a parképítés során fölmerülő munkavédelmi, környezet- és természetvédelmi, munkajogi kérdésekről.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Foglalkoztatás II. modul vonatkozó témaköreihez, és összefügg a gyakorlati tantárgyak munkavédelmi vonatkozású anyagrészeivel, témaköreivel is.

10.3. Témakörök

10.3.1. Kertészeti munkavállalói ismeretek

16 óra / 16 óra

Alkalmazott környezet- és természetvédelem a parképítésben

Alkalmazott munkajog a parképítésben

Alkalmazott munkavédelem a parképítésben

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás) tanterem

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

A

11070 - 12 azonosító számú

DÍSZNÖVÉNYISMERET
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11070-12 azonosító számú, Dísznövényismeret megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11070-12 Dísznövény-ismeret	Növényismeret																		
	bevezetés a növényismeretbe	gyomnövények	ivaros úton szaporítható, egynyáriak	ivartalan úton szaporítható egynyáriak	rövid tenyészidejű kétnyáriak	hosszú tenyészidejű kétnyáriak	közepes vízigényű évelők	szárazságtűrő évelők	vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők	hagymás, gumós évelők	árnyéki évelők	fűmagkeverékek fajtái	lombhullató dísfák	lombhullató díszcserjék	kúszócserjék	lomlevelű örökzöldek	pikkelylevelű örökzöldek	tűlevelű örökzöldek	cserepes levdísznövények
FELADATOK																			
Egy-, kétnyári dísznövényeket felismer és megnevez			x	x	x	x													
Évelő dísznövényeket felismer és megnevez							x	x	x	x	x	x							
Lombhullató dísznövényeket felismer és megnevez													x	x	x				
Örökzöld dísznövényeket felismer és megnevez																x	x	x	
Cserepes, edényes dísznövényeket felismer és megnevez																			x
SZAKMAI ISMERETEK																			
Egy-, kétnyári dísznövények jellemzői	x	x	x	x	x	x													
Évelő dísznövények jellemzői	x	x					x	x	x	x	x	x							
Lombhullató dísznövények jellemzői	x	x											x	x	x				
Örökzöld dísznövények jellemzői	x	x														x	x	x	
Cserepes, edényes dísznövények jellemzői	x	x																	x

SZAKMAI KÉSZSÉGEK																				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																				
Szorgalom, igyekezet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																				
Nyelvhelyesség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																				
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

11. Növényismeret

194 óra / 174 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a magyarországi viszonyok között jelentős, kertépítészetileg fontos növényfajokkal és fajtákkal. Minden növénynél részletesen megismerik a növény:

- nevét (latin és magyar név)
- származási helyét,
- kertépítészeti jelentőségét,
- leírását,
- fajtáit,
- igényeit,
- felhasználását,
- esetleges kórokozóit, kártevőit.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növényismeret megértéséhez előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Növénytan tantárgyhoz, témakörei szorosan kötődik a Növényismeret gyakorlat vonatkozó témaköreihez.

11.3. Témakörök

11.3.1. Bevezetés a növényismeretbe

18 óra / 10 óra

Kettős nevezéktan (binominális nomenklatura)

Faj feletti rendszertani egységek

Faj alatti és természetes és mesterséges rendszertani egységek

A fajták elnevezésének szabályai

Növények származása – a növényföldrajz alapjai

A dísnövények csoportosítása

11.3.2. Gyomnövények

18 óra / 10 óra

Gyomnövény fogalma, a fajok csoportosítása

Gyomnövények jelentősége

A legfontosabb fajok és életformájuk

A gyomnövények terjedése elleni védekezés

11.3.3. Ivaros úton szaporítható egynyáriak

27 óra / 15 óra

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.4. Ivartalan úton szaporítható egynyáriak

21 óra / 12 óra

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.5. Rövid tenyészidejű kétnyáriak

12 óra / 6 óra

A legfontosabb rövid tenyészidejű, kétnyári dísnövények jelentősége

A legfontosabb rövid tenyészidejű, kétnyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.6. Hosszú tenyészidejű kétnyáriak

12 óra / 8 óra

A legfontosabb hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények jelentősége

A legfontosabb hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.7. Közepes vízigényű évelők

16 óra / 10 óra

A legfontosabb közepes vízigényű évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb közepes vízigényű dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.8. Szárazságtűrő évelők

12 óra / 8 óra

A legfontosabb szárazságtűrő évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb szárazságtűrő dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.9. Vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők

6 óra / 4 óra

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.10. Hagymás, gumós évelők

11 óra / 6 óra

A legfontosabb hagymás, gumós évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb hagymás, gumós dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.11. Árnyéki évelők

4 óra / 3 óra

A legfontosabb árnyéki évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb árnyéki dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.12. Fűmagkeverékek fajtái

5 óra / 3 óra

A fűmagkeverékeket alkotó legfontosabb fűfajok csoportosítása

A legfontosabb fűfajok és fajták részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.13. Lombhullató dísfák

12 óra / 12 óra

A legfontosabb lombhullató dísfák csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató dísfák részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.14. Lombhullató díszcserjék

16 óra / 15 óra

A legfontosabb lombhullató díszcserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató díszcserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.15. Kúszócserjék**4 óra / 4 óra**

A legfontosabb kúszócserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb kúszócserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.16. Lomblevelű örökzöldek**8 óra / 8 óra**

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.17. Pikkelylevelű örökzöldek**10 óra / 10 óra**

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.18. Túlevelű örökzöldek**10 óra / 10 óra**

A legfontosabb túlevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb túlevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.19. Cserepes levéldísznövények**10 óra / 10 óra**

A legfontosabb cserepes levéldísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb cserepes levéldísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

11.3.20. Virágzó cserepes dísznövények**10 óra / 10 óra**

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

**11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem és/vagy tankert és/vagy növényház****11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói
tevékenységformák (ajánlás)****A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor,

					tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Kép, rajz értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló, 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Az értékelés során figyelembe kell venni az 54 581 02 Parképítő és –fenntartó technikus Szakmai és Vizsgakövetelményeinek központi rendeleteit. Ennek

értelmében a Növényismeret tantárgy értékelése során a növények felismerésének ellenőrzésekor elégséges érdemjegy csak legalább 71%-os teljesítmény esetén adható.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11070-12 Dísznövény-ismeret	Növényismeret gyakorlat															
	iváros úton szaporítható, egynyáriak felismerése															
	ivartalan úton szaporítható egynyáriak felismerése															
	rövid tenyészidejű kétnyáriak felismerése															
	hosszú tenyészidejű kétnyáriak felismerése															
	közepes vízigényű évelők felismerése															
	szárazságtűrő évelők felismerése															
	vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők felismerése															
	hagymás, gumós évelők felismerése															
	árnyéki évelők felismerése															
	fűmagkeverékek fajainak felismerése															
	lombhullató díszfák felismerése															
	lombhullató díszcserjék felismerése															
	kúszócserjék felismerése															
	lomlevelű örökzöldek felismerése															
	pikkelylevelű örökzöldek felismerése															
	tűlevelű örökzöldek felismerése															
	cserepes levéldísznövények felismerése														x	
	virágzó cserepesek felismerése															x
FELADATOK																
Egy-, kétnyári dísznövényeket felismer és megnevez	x	x	x	x												
Évelő dísznövényeket felismer és megnevez					x	x	x	x	x	x						
Lombhullató dísznövényeket felismer és megnevez											x	x	x			
Örökzöld dísznövényeket felismer és megnevez													x	x	x	
Cserepes, edényes dísznövényeket felismer és megnevez																x
SZAKMAI ISMERETEK																
Egy-, kétnyári dísznövények jellemzői	x	x	x	x												
Évelő dísznövények jellemzői					x	x	x	x	x	x						
Lombhullató dísznövények jellemzői											x	x	x			
Örökzöld dísznövények jellemzői													x	x	x	
Cserepes, edényes dísznövények jellemzői																x

SZAKMAI KÉSZSÉGEK																			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Szorgalom, igyekezet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Nyelvhelyesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																			
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

12. Növényismeret gyakorlat

190 + 84 óra ÖGY / 294 + 32 óra ÖGY*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

12.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a magyarországi viszonyok között jelentős, kertépítészeti szempontból fontos növényfajokkal és fajtákkal. Minden növényről részletesen megismerik a növény

- nevét,
- származási helyét,
- kertépítészeti jelentőségét,
- leírását,
- fajtáit,
- igényeit,
- felhasználását,
- esetleges kórokozóit, kártevőit.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növényismeret gyakorlat elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Növénytan tantárgyhoz és a Növényismeret tantárgy vonatkozó témaköreihez.

12.3. Témakörök

12.3.1. Gyomnövények

15 + 7 óra ÖGY / 14 + 4 óra ÖGY

Gyomnövény fogalma, a fajok csoportosítása

Gyomnövények jelentősége

A legfontosabb fajok és életformájuk

A fontosabb fajok környezeti igényei, jellemző előfordulási helyük, térben és időben

Védekezési módok megismerése, eszközök használata

A gyomnövények invazív tulajdonságaiknak és jellemző szaporító képleteiknek megismerése

12.3.2. Ivaros úton szaporítható egynyáriak felismerése

30 + 12 óra ÖGY / 16 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísznövények csoportosítása

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.3. Ivartalan úton szaporítható egynyáriak felismerése

20 + 10 óra ÖGY / 16 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísznövények csoportosítása

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.4. Rövid tenyészidejű kétnyáriak felismerése

12 + 3 óra ÖGY / 6 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb rövid tenyészidejű, kétnyári dísznövények jelentősége

A legfontosabb rövid tenyészidejű, kétnyári dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.5. Hosszú tenyészidejű kétnyáriak felismerése

13 + 3 óra ÖGY / 6 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb hosszú tenyészidejű, kétnyári dísznövények jelentősége

A legfontosabb hosszú tenyészidejű, kétnyári dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.6. Közepes vízigényű évelők felismerése

11 + 16 óra ÖGY / 20 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb közepes vízigényű évelő dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb közepes vízigényű dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.7. Szárazságtűrő évelők felismerése

8 + 12 óra ÖGY / 12 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb szárazságtűrő évelő dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb szárazságtűrő dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.8. Vízi, vízparti, fagyérzékeny évelők felismerése

4 + 6 óra ÖGY / 6 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny évelő dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.9. Hagymás, gumós évelők felismerése

7 + 2 óra ÖGY / 10 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb hagymás, gumós évelő dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb hagymás, gumós dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.10. Árnyéki évelők felismerése

3 + 7 óra ÖGY / 6 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb árnyéki évelő dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb árnyéki dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.11. Fűmagkeverékek fajainak felismerése

3 + 6 óra ÖGY / 6 + 2 óra ÖGY

A fűmagkeverékeket alkotó legfontosabb fűfajok csoportosítása

A legfontosabb fűfajok és fajták részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.12. Lombhullató díszfák felismerése

22 óra / 34 + 3 óra ÖGY

A legfontosabb lombhullató díszfák csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató díszfák részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.13. Lombhullató díszcserjék felismerése

36 óra / 36 + 3 óra ÖGY

A legfontosabb lombhullató díszcserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató díszcserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.14. Kúszócserjék felismerése

6 óra / 10 + 2 óra ÖGY

A legfontosabb kúszócserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb kúszócserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.15. Lomblevelű örökzöldek felismerése

18 óra / 18 óra

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.16. Pikkelylevelű örökzöldek felismerése

16 óra / 16 óra

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.17. Tülevelű örökzöldek felismerése

16 óra / 16 óra

A legfontosabb tülevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb tülevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.18. Cserepes levéldísznövények felismerése

24 óra / 24 óra

A legfontosabb cserepes levéldísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb cserepes levéldísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

12.3.19. Virágzó cserepes dísznövények felismerése

22 óra / 22 óra

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem és/vagy tankert és/vagy növényház

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos		x		

	szövegfeldolgozás				
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Az értékelés során figyelembe kell venni az 54 581 02 Parképítő és –fenntartó technikus Szakmai és Vizsgakövetelményeinek központi rendeleteit. Ennek értelmében a Növényismeret tantárgy értékelése során a növények felismerésének ellenőrzésekor elégséges érdemjegy csak legalább 71%-os teljesítmény esetén adható.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

A 11069 azonosító számú

KERTFENNTARTÁS
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11069 azonosító számú, Kertfenntartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás																
	a kertfenntartás alapfogalmai																
	zöldfelületek csoportosítása, zöldfelületi rendszerek																
	városi zöldfelületek jelentősége																
	fűfelületek fenntartása																
	egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása																
	évelő virágfelületek fenntartása																
	lombhullató díszfák fenntartása																
	díszcserjék fenntartása																
	örökzöld dísznövények fenntartása																
	edényes növények fenntartása																
	kúszónövények fenntartása																
	talajtakaró növények fenntartása																
	rózsafelületek fenntartása																
	sziklakertek fenntartása																
	sírkültetések fenntartása																
	fűborítású sportpályák fenntartása																
FELADATOK																	
Fűfelületet fenntart	x			x													
Egy- és kétnyári virágfelületet fenntart	x				x												
Évelő virágfelületet fenntart	x					x											
Lombhullató díszfákat és díszcserjéket fenntart	x						x	x									
Örökzöld dísznövényeket fenntart	x								x								
Edényes növényeket fenntart	x									x							
Kúszónövényeket fenntart	x										x						

Talajtakaró növényeket fenntart	x											x				
Rózsafelületeket fenntart	x												x			
Sziklakerteket fenntart	x													x		
Sírkiültetéseket fenntart	x														x	
Fűborítású sportpályákat fenntart	x															x
Parkfenntartási gépeket, eszközöket használ és karbantart	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK																
Fűfelületek fenntartása	x			x												
Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása	x				x											
Évelő virágfelületek fenntartása	x					x										
Lombhullató díszfák és díszcserjék fenntartása	x						x	x								
Örökzöld dísznövények fenntartása	x								x							
Edényes növények fenntartása	x									x						
Kúszónövények fenntartása	x										x					
Talajtakaró növények fenntartása	x											x				
Rózsafelületek fenntartása	x													x		
Sziklakertek fenntartása	x														x	
Sírkiültetések fenntartása	x															x
Fűborítású sportpályák fenntartása	x															x
Parkfenntartási gépek, eszközök ismerete	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																

Állóképesség							x	x	x							
Monotónia-tűrés				x												x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																
Irányíthatóság				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																
A környezet tisztán tartása				x	x	x										x

13. Kertfenntartás

168 óra / 144 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

13.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a zöldfelületek fenntartási munkáival. Minden zöldfelület képző növénycsoportnál részletesen megismerik a növénycsoport általános és speciális fenntartási munkáit.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A kertfenntartásban alkalmazott növényvédelmi munkák előzetes kémiai ismereteket igényelnek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modulhoz és a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, és szoros a kapcsolat a Kertfenntartás gyakorlat vonatkozó témaköreivel is.

13.3. Témakörök

13.3.1. A kertfenntartás alapfogalmai

4 óra / 3 óra

A parkfenntartásban használt mértékegységek
A zöldfelület, kert, park, zöldövezet fogalma
Zöldfelület gazdálkodás fogalma

13.3.2. Zöldfelületek csoportosítása, zöldfelületi rendszerek

6 óra / 4 óra

Városi zöldfelületek történeti áttekintése
Zöldterületek csoportosítása; kerttípusok

13.3.3. Városi zöldfelületek jelentősége

6 óra / 4 óra

Tervezés, építés, fenntartás kapcsolata; zöldterületek gazdasági jelentősége
Zöldfelületek osztályozása
Zöldfelületek fenntarthatósága, fenntartástervezés
Zöldfelület védelem

13.3.4. Fűfelületek fenntartása

20 óra / 16 óra

Fűfelületek jelentősége.
Fűfelületek csoportosítása.
Gyep. A pázsit. Virágos gyep.
Fűmagkeverékek.
Tápanyag-utánpótlás, fenntartó trágyázás.
Fűfelületek öntözése.
Fűfelületek növényvédelme.
Fűfelületek talajápolása.
Kaszálás. Kaszálék gyűjtése.
Gyepszélvágás.
Lombgyűjtés.
Gyepszellőztetés, gereblyezés.
Homokszórás.
Hengerezés, tömörítés.
Takarítás.

Felújítás, felülvetés.

13.3.5. Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása

16 óra / 11 óra

Virágfelületek csoportosítása.
Egynyári virágfelületek fenntartása.
Egynyári virágfelületek általános ápolási munkái.
Egynyári virágfelületek öntözése.
Egynyáriak tápanyag-utánpótlása.
Egynyáriak talajápolása.
Egynyáriak növényvédelme.
Egynyáriak speciális ápolási munkái.
Kétnyári virágfelületek jelentősége.
Kétnyári virágfelületek fenntartása.

13.3.6. Évelő virágfelületek fenntartása

20 óra / 13 óra

Évelő virágfelületek jelentősége.
Évelő virágfelületek fenntartási munkái.
Évelők általános ápolási munkái.
Évelőágyak öntözése.
Évelőágyak tápanyag-utánpótlása.
Évelőágyások talajpótlása.
Évelő virágfelületek növényvédelme.
Évelő virágfelületek speciális ápolási munkái.

13.3.7. Lombhullató dísfák fenntartása

18 óra / 20 óra

Dísfák, díszcserjék jelentősége.
Dísfák, díszcserjék csoportosítása.
Dísfák ápolási munkái.
Dísfák öntözése.
Dísfák tápanyag-utánpótlása.
Dísfák talajápolása.
Dísfák növényvédelme.
Dísfák metszése.
Dísfák koronaformái.
Dísfák ifjító metszése.
Idős fák speciális ápolási munkái.
Faértékelési módszerek.
Odúkezelés.
Koronabiztosítás.
Átültetés.
Fakivágás.
Kalodázás.
Talajszellőztetés.

13.3.8. Díszcserjék fenntartása

9 óra / 16 óra

Díszcserjék jelentősége.
Díszcserjék csoportosítása.
Díszcserjék ápolási munkái.
Díszcserjék öntözése.
Díszcserjék tápanyag-utánpótlása.

Díszcserjék talajápolása.
Díszcserjék növényvédelme.
Díszcserjék metszése.
Díszcserjék alakító és fenntartó metszése.
Díszcserjék ifjító metszése.
Sövények metszése.

13.3.9. Örökzöld dísznövények fenntartása

9 óra / 5 óra

Örökzöldek jelentősége. Örökzöldek csoportosítása.
Örökzöldek öntözése.
Örökzöldek tápanyag utánpótlása.
Örökzöldek talajápolása.
Örökzöldek növényvédelme.
Örökzöldek metszése.
Örökzöld sövények nyírása.
Télielésítés.
Örökzöldek karózása.

13.3.10. Edényes növények fenntartása

6 óra / 6 óra

Edényes növények jelentősége.
Edényes növények öntözése.
Edényes növények tápanyag utánpótlása.
Edényes növények talajápolása.
Edényes növények növényvédelme.
Edényes növények speciális ápolási munkái.

13.3.11. Kúszónövények fenntartása

9 óra / 5 óra

Kúszónövények jelentősége.
Kúszónövények öntözése.
Kúszónövények fenntartó trágyázása.
Kúszónövények talajápolása.
Kúszó növények növényvédelme.
Kúszónövények speciális ápolási munkái.

13.3.12. Talajtakaró növények fenntartása

64 óra / 6 óra

Talajtakaró növények jelentősége.
Talajtakaró növények általános fenntartási munkái
Talajtakaró növények speciális fenntartási munkái

13.3.13. Rózsafelületek fenntartása

12 óra / 11 óra

Rózsafelületek jelentősége.
Rózsafelületek öntözése.
Rózsafelületek tápanyag utánpótlása.
Rózsafelületek talajápolása.
Rózsafelületek növényvédelme.
Takarás.
Nyitás.
Vadalás.
Kötözés.
Ifjítás.

13.3.14. Sziklakertek fenntartása**12 óra / 10 óra**

Sziklakertek jelentősége, csoportjai.
 Szárazon rakott támfalak.
 Szárazon rakott kerti lépcsők.
 Kőlapos utak.
 Sziklakertek öntözése.
 Sziklakertek tápanyag- utánpótlása.
 Sziklakertek növényvédelme.
 Sziklakertek talajápolása.
 Metszés.
 Visszaszorítás.
 Talajtakarás megújítása.
 Elnyílt virágok, száraz részek eltávolítása.
 Lombgyűjtés.
 Kövek igazítása.
 Pótlás, felújítás.

13.3.15. Sírkültetések fenntartása**9 óra / 8 óra**

Általános zöldfelület-fenntartási munkák az évszakoknak és a kegyeleti, temetőlátogatási ünnepeknek megfelelően.
 Pázsit gondozási munkái.
 Sövényápolás, nyírás.
 Idős fa ápolása.

13.3.16. Fűborítású sportpályák fenntartása**6 óra / 6 óra**

Fűborítású sportpályák öntözése.
 Fűborítású sportpályák tápanyag-utánpótlása.
 Fűborítású sportpályák növényvédelme.

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**tanterem****13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-

1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a tanév elfogadásának feltétele a parkfenntartásban jelentős, legfontosabb károsítók kór- és kárképeiből készült herbárium időre történő leadása, illetve az ebből a tananyagrészből való eredményes beszámoló. A herbárium tartalmazza a tüneteken túl a károsító nevét, a tünet együttes leírását és az ellene való védekezés lehetőségeit is.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás gyakorlat													
	Fűfelületek fenntartása	egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása	évelő virágfelületek fenntartása	lombhullató díszfák fenntartása	díszcserjék fenntartása	örökzöld dísznövények fenntartása	edényes növények fenntartása	kúszónövények fenntartása	talajtakaró növények fenntartása	rózsafelületek fenntartása	sziklakertek fenntartása	sírkiültetések fenntartása	fűborítású sportpályák fenntartása	
	FELADATOK													
	Fűfelületet fenntart	x											x	
	Egy- és kétnyári virágfelületet fenntart		x											
	Évelő virágfelületet fenntart			x										
	Lombhullató díszfákat és díszcserjéket fenntart				x	x								
	Örökzöld dísznövényeket fenntart						x							
	Edényes növényeket fenntart							x						
	Kúszónövényeket fenntart								x					
	Talajtakaró növényeket fenntart									x				
	Rózsafelületeket fenntart										x			
	Sziklakerteket fenntart											x		
	Sírkiültetéseket fenntart												x	
	Fűborítású sportpályákat fenntart	x												x

Parkfenntartási gépeket, eszközöket használ és karbantart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK													
Fűfelületek fenntartása	x												
Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása		x											
Évelő virágfelületek fenntartása			x										
Lombhullató díszfák és díszcserjék fenntartása				x	x								
Örökzöld dísznövények fenntartása						x							
Edényes növények fenntartása							x						
Kúszónövények fenntartása								x					
Talajtakaró növények fenntartása									x				
Rózsafelületek fenntartása										x			
Sziklakertek fenntartása											x		
Sírkiültetések fenntartása												x	
Fűborítású sportpályák fenntartása	x												x
Parkfenntartási gépek, eszközök ismerete	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK													
Állóképesség				x	x	x							
Monotónia-tűrés	x												
TÁRSAS KOMPETENCIÁK													
Irányíthatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK													
A környezet tisztán tartása		x	x										x

14. Kertfenntartás gyakorlat

186 + 70 óra ÖGY / 180 + 48 óra ÖGY*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés*

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag készség szintű elsajátítása során a tanulók gyakorlatban ismerkednek meg a zöldfelületek fenntartási munkáival. Minden zöldfelület képző növénycsoportnál részletesen elsajátítják és begyakorolják a növénycsoport általános és speciális fenntartási munkáit.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás gyakorlat elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A kertfenntartásban alkalmazott növényvédelmi munkák előzetes kémiai ismereteket, a szükséges számítási feladatok elvégzése pedig előzetes matematikai ismereteket igényelnek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modul tantárgyaihoz és a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz.

14.3. Témakörök

14.3.1. Fűfelületek fenntartása

30 + 28 óra ÖGY / 20 + 7 óra ÖGY

Fűfelületek tápanyag-utánpótlása, fenntartó trágyázás.

Fűfelületek öntözése.

Fűfelületek növényvédelme.

Fűfelületek talajápolása.

Kaszálás. Kaszálék gyűjtése.

Gyepszélvágás.

Lombgyűjtés.

Gyepszellőztetés, gereblyezés.

Homokszórás.

Hengerezés, tömörítés.

Takarítás.

Felújítás, felülvetés.

14.3.2. Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása

30 + 21 óra ÖGY / 20 + 7 óra ÖGY

Egynyári virágfelületek öntözése.

Egynyáriak tápanyag-utánpótlása.

Egynyáriak talajápolása.

Egynyáriak növényvédelme.

Egynyáriak speciális ápolási munkái.

Kétnyári virágfelületek fenntartása.

14.3.3. Évelő virágfelületek fenntartása

30 + 21 óra ÖGY / 15 + 7 óra ÖGY

Évelőágyak öntözése.

Évelőágyak tápanyag-utánpótlása.

Évelőágyások talajpótlása.

Évelő virágfelületek növényvédelme.

Évelő virágfelületek speciális ápolási munkái.

14.3.4. Lombhullató díszfák fenntartása

15 óra / 22 óra

Díszfák öntözése.
Díszfák tápanyag-utánpótlása.
Díszfák talajápolása.
Díszfák növényvédelme.
Díszfák metszése.
Díszfák ifjító metszése.
Fafelmérés.
Odúkezelés.
Koronabiztosítás.
Átültetés.
Fakivágás.
Kalodázás.
Talajszellőztetés.

14.3.5. Díszcserjék fenntartása

15 óra / 20 óra

Díszcserjék öntözése.
Díszcserjék tápanyag-utánpótlása.
Díszcserjék talajápolása.
Díszcserjék növényvédelme.
Díszcserjék alakító és fenntartó metszése.
Díszcserjék ifjító metszése.
Sövények metszése.

14.3.6. Örökzöld dísznövények fenntartása

7 óra / 13 óra

Örökzöldek öntözése.
Örökzöldek tápanyag utánpótlása.
Örökzöldek talajápolása.
Örökzöldek növényvédelme.
Örökzöldek speciális ápolási munkái.
Örökzöldek metszése.
Örökzöld sövények nyírása.
Télielésítés.
Örökzöldek karózása.

14.3.7. Edényes növények fenntartása

8 óra / 9 + 6 óra ÖGY

Edényes növények öntözése.
Edényes növények tápanyag utánpótlása.
Edényes növények talajápolása.
Edényes növények növényvédelme.
Edényes növények speciális ápolási munkái.

14.3.8. Kúszónövények fenntartása

7 óra / 9 óra

Kúszónövények öntözése.
Kúszónövények fenntartó trágyázása.
Kúszónövények talajápolása.
Kúszó növények növényvédelme.
Kúszónövények speciális ápolási munkái.

14.3.9. Talajtakaró növények fenntartása**8 óra / 9 + 7 óra ÖGY**

Talajtakaró növények általános fenntartási munkái
Talajtakaró növények speciális fenntartási munkái

14.3.10. Rózsafelületek fenntartása**7 óra / 9 + 7 óra ÖGY**

Rózsafelületek öntözése.
Rózsafelületek tápanyag utánpótlása.
Rózsafelületek talajápolása.
Rózsafelületek növényvédelme.
Takarás.
Nyitás.
Vadalás.
Kötözés.
Ifjítás.

14.3.11. Sziklakertek fenntartása**15 óra / 17 + 7 óra ÖGY**

Sziklakertek öntözése.
Sziklakertek tápanyag- utánpótlása.
Sziklakertek növényvédelme.
Sziklakertek talajápolása.
Metszés.
Visszaszorítás.
Talajtakarás megújítása.
Elnyílt virágok, száraz részek eltávolítása.
Lombgyűjtés.
Kövek igazítása.
Pótlás, felújítás.

14.3.12. Sírkültetések fenntartása**8 óra / 8 óra**

Általános zöldfelület-fenntartási munkák az évszakoknak és a kegyeleti, temetőlátogatási ünnepeknek megfelelően.

14.3.13. Fűborítású sportpályák fenntartása**6 óra / 9 óra**

Fűborítású sportpályák öntözése.
Fűborítású sportpályák tápanyag-utánpótlása.
Fűborítású sportpályák növényvédelme.

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tankert és/vagy külső szakmai vonatkozású helyszín, terepgyakorlat

14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor,

					tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás műszaki ismeretei								
	munkavédelem	gépek, kézi eszközök karbantartása	fűnyírók üzemeltetése, karbantartása	gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása	takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása	kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása	tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása	anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása	egyéb kertfenntartó gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása
FELADATOK									
Fűfelületet fenntart	x	x	x		x	x	x	x	
Egy- és kétnyári virágfelületet fenntart	x	x				x	x	x	
Évelő virágfelületet fenntart	x	x				x	x	x	
Lombhullató díszfákat és díszcserjéket fenntart	x	x		x	x	x	x	x	x
Örökzöld dísznövényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Edényes növényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Kúszónövényeket fenntart	x	x				x	x	x	
Talajtakaró növényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Rózsafelületeket fenntart	x	x				x	x	x	
Sziklakerteket fenntart	x	x			x	x	x	x	
Sírkiültetéseket fenntart	x	x	x	x	x	x	x	x	
Fűborítású sportpályákat fenntart	x	x	x		x	x	x	x	x
Parkfenntartási gépeket, eszközöket használ és karbantart	x	x	x	x	x	x	x	x	x

SZAKMAI ISMERETEK									
Fűfelületek fenntartása	x	x	x		x	x	x	x	
Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Évelő virágfelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Lombhullató díszfák és díszcserjék fenntartása	x	x		x	x	x	x	x	x
Örökzöld dísznövények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Edényes növények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Kúszónövények fenntartása	x	x				x	x	x	
Talajtakaró növények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Rózsafelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Sziklakertek fenntartása	x	x			x	x	x	x	
Sírkiültetések fenntartása	x	x	x	x	x	x	x	x	
Fűborítású sportpályák fenntartása	x	x	x		x	x	x	x	x
Parkfenntartási gépek, eszközök ismerete	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség		x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Állóképesség				x				x	x
Monotónia-tűrés			x						
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Irányíthatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK									
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x	x	x	x

15. Kertfenntartás műszaki ismeretei tantárgy

36 óra / 32 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanulása során a tanulók elsajátítják a kertfenntartáshoz kötődő legfontosabb műszaki ismereteket. Megismerik a kertfenntartásban használt erő- és munkagépek, illetve eszközök működési elvét, szerkezetét.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

15.3. Témakörök

15.3.1. Munkavédelem

4 óra / 4 óra

A munkavédelem fogalma

A munkavédelem területei

Általános munkavédelmi ismeretek

Tűzvédelmi ismeretek, eszközök

Egyéni védelem

15.3.2. Gépek, kézi eszközök karbantartása

4 óra / 3 óra

Főbb karbantartási tevékenységek

Gépek, eszközök tisztítása

15.3.3. Fűnyírók

4 óra / 4 óra

Rotációs forgókéses fűnyírók

Hengerkéses fűnyírók

15.3.4. Gépi fűrészek, sövénynyírók

4 óra / 7 óra

A motorfűrészek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

A motorfűrész biztonsági berendezései

A motorfűrészek karbantartása

Sövénynyírók

15.3.5. Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek

4 óra / 3 óra

Takarító gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Síkosság-mentesítő gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Lombszívó gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek karbantartása

15.3.6. Kerti növényvédő gépek

4 óra / 4 óra

A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése

Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei

A porozógépek, csávázók

Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)

A permetezőgépek automatikái

Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai

15.3.7. Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezései a kertfenntartásban

4 óra / 4 óra

Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása

A hígtrágya kijuttatása

A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)

15.3.8. Anyagszállítás a kertfenntartásban

4 óra / 3 óra

Anyagmozgatógépek csoportosítása

Szállítójárművek

Pótkocsik (egytengelyes, többtengelyes)

Tehergépkocsik

Folyamatos üzemű szállítószerkezetek és rakodógépek

Szakaszos üzemű rakodógépek

Targoncák

Egyéb rakodók

15.3.9. Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések (idősfa átültető gépek, emelőkosaras gépek)

4 óra / 4 óra

Idősfa átültető gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Emelőkosaras gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Egyéb kertfenntartó gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás) tanterem

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, élő anyag
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11069-12 Kertfenntartás	Kertfenntartás műszaki ismeretei gyakorlat								
	munkavédelem	gépek, kézi eszközök karbantartása	fűnyírók üzemeltetése, karbantartása	gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása	takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása	kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása	tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása	anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása	egyéb kertfenntartó gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása
FELADATOK									
Fűfelületet fenntart	x	x	x		x	x	x	x	
Egy- és kétnyári virágfelületet fenntart	x	x				x	x	x	
Évelő virágfelületet fenntart	x	x				x	x	x	
Lombhullató díszfákat és díszcserjéket fenntart	x	x		x	x	x	x	x	x
Örökzöld dísznövényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Edényes növényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Kúszónövényeket fenntart	x	x				x	x	x	
Talajtakaró növényeket fenntart	x	x		x		x	x	x	
Rózsafelületeket fenntart	x	x				x	x	x	
Sziklakerteket fenntart	x	x			x	x	x	x	
Sírkiültetéseket fenntart	x	x	x	x	x	x	x	x	
Fűborítású sportpályákat fenntart	x	x	x		x	x	x	x	x
Parkfenntartási gépeket, eszközöket használ és karbantart	x	x	x	x	x	x	x	x	x

SZAKMAI ISMERETEK									
Fűfelületek fenntartása	x	x	x		x	x	x	x	
Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Évelő virágfelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Lombhullató díszfák és díszcserjék fenntartása	x	x		x	x	x	x	x	x
Örökzöld dísznövények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Edényes növények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Kúszónövények fenntartása	x	x				x	x	x	
Talajtakaró növények fenntartása	x	x		x		x	x	x	
Rózsafelületek fenntartása	x	x				x	x	x	
Sziklakertek fenntartása	x	x			x	x	x	x	
Sírkiültetések fenntartása	x	x	x	x	x	x	x	x	
Fűborítású sportpályák fenntartása	x	x	x		x	x	x	x	x
Parkfenntartási gépek, eszközök ismerete	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség		x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Állóképesség				x				x	x
Monotónia-tűrés			x						
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Irányíthatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK									
A környezet tisztán tartása	x	x	x	x	x	x	x	x	x

16. Kertfenntartás műszaki ismeretei gyakorlat

68 + 21 óra ÖGY / 72 + 32 ÖGY óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

16.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag készség szintű elsajátítása során a tanulók gyakorlatban ismerkednek meg a kertfenntartásban használt erő- és munkagépekkel, eszközökkel.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás műszaki ismeretei elsajátításához előzetes fizikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz és a Kertfenntartás modul tantárgyainak vonatkozó témaköreihez.

16.3. Témakörök

16.3.1. Munkavédelem

5 óra / 7 óra

Tűzvédelmi eszközök és használatuk
Egyéni védőeszközök és használatuk
Közösségi védőeszközök és használatuk

16.3.2. Gépek, kézi eszközök karbantartása

11 + 3 óra ÖGY / 7 + 7 óra ÖGY

Főbb karbantartási tevékenységek
Gépek, eszközök tisztítása

16.3.3. Fűnyírók üzemeltetése, karbantartása

11 + 4 óra ÖGY / 12 + 7 óra ÖGY

Rotációs forgókéses fűnyírók üzemeltetése, karbantartása,
Hengerkéses fűnyírók üzemeltetése, karbantartása

16.3.4. Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

6 + 3 óra ÖGY / 11 óra

A motorfűrészek fő szerkezeti részei, rendeltetésük
A motorfűrész biztonsági berendezései
A motorfűrészek üzemeltetése, karbantartása
Sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

16.3.5. Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása

5 óra / 7 óra

Takarító gépek üzemeltetése, karbantartása
Síkosság-mentesítő gépek üzemeltetése, karbantartása
Lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása

16.3.6. Kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása

8 + 4 óra ÖGY / 7 + 7 óra ÖGY

Hidraulikus porlasztású gépek, légporklasztásos gépek és szállítólevegős gépek üzemeltetése, karbantartása
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépeinek üzemeltetése, karbantartása
A porozógépek, csávázók üzemeltetése, karbantartása
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporklasztásos) üzemeltetése, karbantartása
A permetezőgépek automatikái

Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása

16.3.7. Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása
11 + 4 óra ÖGY / 7 + 7 óra ÖGY

Az istállótrágya-szórók üzemeltetése, karbantartása

A hígtrágya-szórók üzemeltetése, karbantartása

A műtrágyaszórók üzemeltetése, karbantartása

16.3.8. Anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása
5 óra / 7 + 4 óra ÖGY

Szállítójárművek üzemeltetése, karbantartása

Pótkocsik (egy tengelyes, többtengelyes) üzemeltetése, karbantartása

Tehergépkocsik üzemeltetése, karbantartása

Folyamatos üzemű szállítószalagok és rakodógépek üzemeltetése, karbantartása

Szakaszos üzemű rakodógépek üzemeltetése, karbantartása

Targoncák üzemeltetése, karbantartása

Egyéb rakodók üzemeltetése, karbantartása

16.3.9. Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések (idősfa átültető gépek, emelőkosaras gépek) üzemeltetése, karbantartása
6 + 3 óra ÖGY / 7 óra

Idősfa átültető gépek üzemeltetése, karbantartása

Emelőkosaras gépek üzemeltetése, karbantartása

Egyéb kertfenntartó gépek üzemeltetése, karbantartása

16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, terepgyakorlat, tankert és/vagy külső szakmai vonatkozású helyszín

16.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, gép, eszköz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, gép, eszköz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, gép, eszköz, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, gép, eszköz
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

16.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

A
11073 - 12 azonosító számú
KERTTERVEZÉSI ALAPISMERETEK
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11073-12 azonosító számú, KERTTERVEZÉSI ALAPISMERETEK megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Kerttörténet									
	az építészet, a táj- és kertépítészeti fogalma									
	az ókor kertjei									
	a középkor kertépítészeti alkotásai									
	a reneszánsz kert									
	a barokk kert									
	a tájképi kert									
	a századforduló kertépítészete (a szecesszió)									
	a modern építészeti és kertművészet (bauhaus)									
	a mai kor park- és szabadter-építészeti irányzatai									
	Magyarország kertépítészetének története									
FELADATOK										
Az építészeti, a táj- és kertépítészeti fogalmát ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Az ókor kertjeit ismeri		x								
A középkor kertépítészeti alkotásait ismeri			x							
A reneszánsz kertjeit ismeri				x						
A barokk kor kertjeit ismeri					x					
A tájképi kert jellegzetességeit ismeri						x				
A századforduló kertépítészetét ismeri							x			
A modern építészet és kertművészet alapelveit ismeri								x		
A mai kor kert- és szabadterépítészeti irányzatait ismeri								x	x	
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)								x	x	
Magyarország kertépítészetének történetét ismeri										x
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek	x								x	
Települések zöldfelületeit és jelentőségüket ismeri	x								x	
A kert kompozíciós elemeit, kertesztétikai törvényeket	x								x	
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai	x								x	
SZAKMAI ISMERETEK										
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Az ókor kertjei		x								
A középkor kertépítészeti alkotásai			x							
A reneszánsz kert				x						
A barokk kor kertje					x					
A tájképi kert						x				
A századforduló kertépítésze							x			
A modern építészet és kertművészet								x		
A mai kor kert- és szabadterépítészeti irányzatai								x	x	
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)								x	x	
Magyarország kertépítészetének története										x
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek	x								x	
Települések zöldfelületei és jelentőségük	x								x	
A kert kompozíciós elemei, kertesztétika	x								x	

A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai	x								x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK										
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x								x	
Mennyiségérzék	x								x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK										
Térlátás		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x								x	x
Önállóság	x								x	
Precizitás	x			x	x				x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK										
Prezentációs készség								x	x	
Kompromisszum-készség								x	x	
MÓDSZER KOMPETENCIÁK										
Kreativitás, ötletgazdagság								x		
Tervezés									x	
Értékelés		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés									x	

17. Kerttörténet

32 óra / 32 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

17.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttörténet tantárgy elsajátítása során a diákok megismerik az emberi történelem nagy civilizációinak kertkultúráját. Időrendi sorrendben áttekintik a kertnek, mint művészeti alkotásnak az adott kor szerinti jellemzőit. A kertek megismerésén keresztül képet kapnak a mindenkori társadalom világnézetéről, az egyes embernek, illetve a társadalomnak a természethez fűződő kapcsolatáról. A felsorolt példák részletes megismerésével közelebb kerülhetnek a természet és az ember kapcsolatának megértéséhez, a mai kerttervezési alapelvek átlátásához.

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

történelem (művészettörténeti korszakok)

17.3. Témakörök

17.3.1. Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma

2 óra / 2 óra

Az építészet, a táj- és kertépítészet kezdetei

Az emberiség legkorábbi tájalakító tevékenységei

17.3.2. Az ókor kertjei

4 óra / 4 óra

Egyiptom mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészte

Mezopotámia mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészte

Kelet-Ázsia (Kína és Japán) mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészte

Az Ókori Görögország és a Római Birodalom mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészte

17.3.3. A középkor kertépítészeti alkotásai

4 óra / 4 óra

A román kori és a gótikus építészet jellemzői

A középkor világi várkertjei

Kolostorkertek

Középkori parasztkertek

17.3.4. A reneszánsz kert

4 óra / 4 óra

A reneszánsz korszak társadalmi, világnézeti jellemzői, építészte, művészte

A reneszánsz kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A reneszánsz kertépítészet alkotásai, példák

17.3.5. A barokk kert

4 óra / 4 óra

A barokk korszak társadalmi, világnézeti jellemzői, építészte, művészte

A barokk kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A barokk kertépítészet alkotásai, példák

17.3.6. A tájképi kert

4 óra / 4 óra

A felvilágosodás társadalmi, világnézeti jellemzői, építészte, művészte

A tájképi kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A tájképi kertépítészet alkotásai, példák

Gyűjteményes kertek

17.3.7. A századforduló kertépítésze (a szecesszió)

1 óra / 1 óra

A szecessziós építészet kertjeinek jellemzése

17.3.8. A modern építészet és kertművészet (a bauhaus) 2 óra / 2 óra

A modern kor művészetének üzenete, a funkcionalitás

Modern kertek és parkok

17.3.9. A mai kor park- és szabadter-építészeti irányzatai 2 óra / 2 óra

A kondicionáló célú, települési zöldfelületek új kihívásai

A kor kertjeinek, parkjainak jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A kortárs kertépítészet alkotásai, példák

17.3.10. Magyarország kertépítészetének története

5 óra / 5 óra

A vándorló magyarság kapcsolata a növényekkel

Honfoglalás utáni első kertépítészeti emlékeink

Hazai kolostorkertek

Magyarországi várkertek a középkorban

Magyar palotakertek, a reneszánsz kertépítészet hazánkban

Az Osztrák – Magyar Monarchia barokk kertjei, parkjai

hazánk tájképi stílusú parkjai, gyűjteményes kertek, arborétumok

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, arborétum látogatás

17.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, élő anyag, herbárium
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, fotók, felismerése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Kerttervezés													
	kertesztika, a kertépítészeti kompozíció (szín- és forma elemek), az elemek kapcsolata													
	kerttervezési szempontok													
	kerti elemek (terepfelszín, térburkolatok, lépcsők, vízarchitektúrák, kertberendezési tárgyak, szobrok, tépplasztikák, utcabútorok, tető- és sziklakertek, ...) tervezési szempontjai													
	a növények alkalmazásának esztétikai szempontjai													
	tervek típusai													
	településszociológia, a zöldfelületek jelentősége													
	házikertek tervezésének alapelvei													
	körtárs kertépítészeti (falusi, hegyvidéki, klasszikus, kolonál, mediterrán, modern, távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusok a házikertek tervezésében													
	lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek tervezési alapelvei													
	városi közterek és közparkok tervezési alapelvei													
	játszóterek tervezésének alapelvei													
	intézményi kertek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei)													
	egyéb települési zöldfelületek (pl. memóriabiológiai, közlekedési létesítmények)													
FELADATOK														
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalmát ismeri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Az ókor kertjeit ismeri	X	X	X	X										
A középkor kertépítészeti alkotásait ismeri	X	X	X	X										

A reneszánsz kertjeit ismeri	x	x	x	x									
A barokk kor kertjeit ismeri	x	x	x	x									
A tájképi kert jellegzetességeit ismeri	x	x	x	x									
A századforduló kertépítészetét ismeri	x	x	x	x									
A modern építészet és kertművészet alapelveit ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A mai kor kert- és szabadterépítészeti irányzatait ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Magyarország kertépítészetének történetét ismeri	x	x	x	x									
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek					x								
Települések zöldfelületeit és jelentőségüket ismeri						x				x			x
A kert kompozíciós elemeit, kertesztétikai törvényeket	x	x	x										
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai	x	x	x	x									
SZAKMAI ISMERETEK													
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma	x	x			x								
Az ókor kertjei	x		x	x									
A középkor kertépítészeti alkotásai	x		x	x									
A reneszánsz kert	x		x	x									
A barokk kor kertje	x		x	x									
A tájképi kert	x		x	x									
A századforduló kertépítésze	x		x	x									
A modern építészet és kertművészet	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
A mai kor kert- és szabadter-építészeti irányzatai	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házikertek)	x	x	x	x			x						
Magyarország kertépítészetének története	x	x	x	x									
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek					x								
Települések zöldfelületei és jelentőségük						x				x	x		x
A kert kompozíciós elemei, kertesztétika	x	x											
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai		x	x										
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													

Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x		x		x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Térlátás	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x		x	x	x									
Önállóság							x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás					x		x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Prezentációs készség					x									
Kompromisszum-készség		x			x									
MÓDSZER KOMPETENCIÁK														
Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x										
Tervezés					x									
Értékelés					x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x		x	x	x	x	x	x	x	x

18. Kerttervezés

192 óra / 192 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

18.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttervezés tantárgy elsajátítása során a diákok megismerik a városi zöldfelületek tervezésének esztétikai alapelveit: a legfontosabb színkezelési és formaalakítási szempontokat. Ezeket természetesen kiegészítik a használati, kerttechnikai, fenntarthatósági elvek is, melyek a tanórákon minden kerti elem nézőpontjából értékelésre kerülnek. Ennek köszönhetően a technikus végzettségű szakemberek önállóan is képesek lesznek egy-egy tervezői részfeladat elvégzésre, de képet kapnak a zöldfelületről, mint egységes kompozícióról is. Megismerik a kerti elemek közötti kapcsolatok, kölcsönhatások fontosságát, feltárul előttük a településen belüli zöldfelületi rendszer elemeinek egymáshoz való kötődése.

A tantárgy ismeretanyaga elsősorban a kivitelezés és a fenntartás oldaláról közelíti meg a tervezés kérdéseit, hogy a Parképítő és –fenntartó gyakorlati szakemberek mindennapi munkáját megkönnyítse. Ennek értelmében a végzett technikusok önállóan is meg tudnak tervezni egy-egy kerti elemet, vagy egy kisebb, kevésbé összetett települési zöldfelületet. Ezek közül elsősorban a házi kertek kapnak hangsúlyt, hiszen azok kivitelezése, de sokszor a megtervezésük is technikusai szinten történik.

Mindezen túl a tantárgy elsajátítása lehetővé teszi, hogy a vizsgák letétele után a tanulók Táj- és kertépítő végzettségű mérnökök munkáját segítve, segédtervezői feladatokat is ellássanak.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttervezés megismeréséhez előzetes mértani ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modulhoz és a Kerttervezési gyakorlatok vonatkozó témaköréhez.

18.3. Témakörök

18.3.1. Kertesztétika, a kertépítészeti kompozíció (szín- és forma elemek), az elemek kapcsolata

36 óra / 36 óra

Az esztétika, a kertesztétika fogalma

A kertépítészeti kompozíció fogalma, ismérvei

A kertépítészeti kompozíció elemei: a színek és a formák

Színrendszerek, színtörvények, kis- és nagyközök használata a zöldfelületek színkezelésében

A pont, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban

A vonal, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban

A felület, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban

A test és a tér, mint formaelemek a kertépítészeti kompozícióban

A kompozíciós elemek kapcsolata (szimmetria viszonyok, szemléletes számok, ismétlés, ritmus, méretek és arányok, harmónia, diszharmónia, kontraszt)

18.3.2. Kerttervezési szempontok

2 óra / 2 óra

Környezeti (ökológiai) szempontok

Használati cél szempontjai

Esztétikai szempontok

Gyakorlati, műszaki szempontok

Gazdasági szempontok

18.3.3. Kerti elemek (terepfelszín, térburkolatok, lépcsők, vízarchitektúrák, kertberendezési tárgyak, szobrok, térplasztikák, utcabútorok, tető- és sziklakertek,) tervezési szempontjai 36 óra / 36 óra

Terepfelszín (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer) tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára

Térburkolatok (járófelületek, parkolók, kiteresedések) tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára

Kerti lépcsők tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára és méretezésére

Vízarchitektúrák tervezésének alapelvei, az egyes architektúrák elhelyezése, méretezése, egyéb tervezési feladataik

Pergolák, térrácsok, lugasok, kerti pihenők tervezésének szempontjai különös tekintettel az anyagválasztásra és a méretezésre

Kerítések és kapuk tervezésének alapelvei

Kertberendezési tárgyak, kisarchitektúrák (kerti bútorok, szeméthyűjtők, Világítótestek, információs táblák, tűzrakó helyek), utcabútorok tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára

Sziklakertek tervezésének feladatai, sziklakertek csoportosítása (tájképi: rétegekibúvásos, szórványköves, szurdokvölgy; mértani: szárazon rakott terméskő falak, lépcsők és kőlapos utak)

Tetőkertek tervezésének különleges vonatkozásai (rétegrend, szelvénytervek, növénykiültetések és kerti elemek alkalmazásának tetőkerti sajátosságai)

Szobrok, térplasztikák alkalmazásának kerttervezési vonatkozásai (stílusuk, szobrok típusai: szemlélődős, rápillantós, anyaguk, méretük, elhelyezésük, talapzatuk)

18.3.4. A növények alkalmazásának esztétikai szempontjai 8 óra / 8 óra

A növények csoportosítása kerttervezési szempontból (fák, cserjék, virágfelületek, fűfelületek, edényes növények)

A fák alkalmazásának esztétikai szempontjai (erdőszerű telepítés, facsoport, fasor, szoliter fák)

A cserjék alkalmazásának esztétikai szempontjai (cserjecsoport, sövény, szoliter cserjék)

A virágfelületek alkalmazásának esztétikai szempontjai

A fűfelületek alkalmazásának esztétikai szempontjai

Az edényes növények alkalmazásának esztétikai szempontjai

18.3.5. Tervek típusai

8 óra / 8 óra

A programterv

Az építési engedélyezési terv

Az ajánlati (vagy tender) terv

A kiviteli terv

A megvalósulási terv

A kertépítészeti tervdokumentáció főbb munkarészei

18.3.6. Településökológia, a zöldfelületek jelentősége

6 óra / 6 óra

A településökológia tárgya, alapfogalmai

Az ökoszisztémák típusai, az urbán ökoszisztéma jellemzői

A nagyvárosok mezoklíma (hőmérséklet, páratartalom, a levegő összetétele, fényviszonyok, csapadék- és vízviszonyok, a zajszint)

A települések talajadottságai

A nagyvárosok biotikus sajátosságai

A zöldfelületek környezetmódosító hatása

Zöldfelületi rendszerek

18.3.7. A házi kertek tervezésének alapelvei

8 óra / 8 óra

Beépítési módok

Az épületek, a kitettség és a tájolás kapcsolata

A házi kertek általános jellemzése (mérete, funkciói, fenntartási viszonyai)

A házi kertek egységei (előkert, oldalkert, hátsó kert)

18.3.8. Kortárs kertépítészeti (falusi, hegyvidéki, klasszikus, koloniál, mediterrán, modern, távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusok a házi kertek tervezésében

36 óra / 36 óra

A stílus fogalma, a kertek stílusát befolyásoló tényezők (elhelyezkedés, környező táj, meglévő épületek, növények, egyéb létesítmények, a megrendelő igényei)

A falusi stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A hegyvidéki (vagy alpesi) stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A klasszikus stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A koloniál stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A mediterrán stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A modern stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

Kisebbségi jelentőségű stílusok (távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) jellemzése, jelentőségük

18.3.9. A lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek tervezési alapelvei

6 óra / 6 óra

A lakóparkok, lakótelepek és társasházak zöldfelületeinek jellemzése, sajátosságai, funkcióik, tértagolásuk

A lakóparkok, lakótelepek és társasházak zöldfelületeire vonatkozó előírások, szabályok

18.3.10. Városi közkertek és közparkok tervezési alapelvei 8 óra / 8 óra

a városi közkertek sajátosságai, jellemzésük példákkal

a városi közkert sajátos funkciói, térszerkezete, méretezése, elhelyezése, kerti elemei és jellemző növényanyaga

a városi közparkok sajátosságai, jellemzésük példákkal

a városi közpark sajátos funkciói, térszerkezete, méretezése, elhelyezése, kerti elemei és jellemző növényanyaga

18.3.11. Játsszóterek tervezésének alapelvei 12 óra / 12 óra

A játsszóterek jelentősége, általános jellemzésük

A játsszóteri szabványok jelentősége, célja

A játsszóterek elhelyezése, méretezése, tértagolása, korcsoportos beosztás

Az egyes játsszóteri elemek, játsszószerek tervezési sajátosságai, vonatkozó szabványok

Eséstompító burkolatok tervezési sajátosságai, és a vonatkozó szabványok

A játsszóteren és a közvetlen környezetben használható növényanyag jellemzése fajtákkal

18.3.12. Intézményi kertek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei 20 óra / 20 óra

Az intézményi zöldfelületek jelentősége, általános jellemzésük

A bölcsőde kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az óvoda kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az iskolák kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A kórházak kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az üdülők, kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A közintézmények kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az irodaházak, ipari parkok kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A temetők zöldfelületeinek tervezési sajátosságai: funkció, elhelyezés, térszerkezet, méret, stílus, kísérő/kiegészítő létesítmények, kerti elemek, a jellemző növényanyag

18.3.13. Egyéb települési zöldfelületek (pl. mérnökbiológiai, közlekedési létesítmények) tervezési alapelvei 6 óra / 6 óra

Mérnökbiológiai létesítmények zöldfelületei: (pl. hang- és árvízvédelmi, vasúti töltések, védőfásítások) funkciói, jellemzésük, növényanyaguk

Közlekedési zöldfelületek

18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, tankert, települési zöldfelületek, arborétumok

18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv,
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom, élő anyag
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, fotók, rajzok értékelése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			

2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

18.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik a képzés utolsó évfolyama alatt elkészítendő Technikusi Dolgozathoz. Ennek előírásai, vonatkozó szabályai a következők:

TECHNIKUSI DOLGOZAT KÉSZÍTÉSE

A Kerttervezési ismeretek tantárgy vizsga két szóbeli vizsgarészből tevődik össze. Az első vizsgarészben az elméleti tananyag tételszerűen kerül visszakérdezésre. A második vizsgarészben a tanuló az önállóan készített Technikusi Dolgozatára (TD) kap jegyet. (Ld. SZVK)

A TD elkészítése a tananyag alkalmazás szintű elsajátításának bizonyítására szolgál. Elfogadott TD nélkül a tanuló technikusminősítő vizsgára nem bocsátható!

A TD egy teljes kertépítészeti tervdokumentáció, amely folyamatosan, két féléven keresztül készül. A dolgozat elkészítése szigorúan önálló munkát feltételez. Annak mindenkor, a megadott időpontban való leadása a vizsgára bocsátás, illetve az adott félév elfogadásának feltétele. Elégtelen érdemjegyre való elbírálásakor a tanuló a technikus végzettségre nem jogosult.

A tervdokumentáció egy tetszőleges (valós!) zöldfelület kialakítási vagy felújítási terveit tartalmazza. Két példányban készül. Az eredeti példány az Iskola könyvtárának tulajdonába kerül, a másodpéldányt (mely lehet fénymásolat is) a tanuló visszakapja.

A dolgozat egészére vonatkozó formai követelmények:

A szöveges és táblázatformátumú részek számítógéppel, a tervlapok és az ábrák, metszetek szabadkézzel vagy rajzprogramok segítségével készüljenek. A növények neveit a szövegtörzsben magyarul kell feltüntetni, majd zárójelben, dőlt betűvel kötelező szerepeltetni a tudományos megnevezést is. Táblázatokban, növénylistákban a növények tudományos nevét kell használni.

A technikus dolgozat szöveges részei Microsoft Word dokumentumban készüljenek, 12-es betűmérettel, normál sorközzel. A táblázatokhoz a Microsoft Excel program

használandó. A tervlapok, ábrák, metszetek és rajzok szabadkézzel, illetve bármely rajz-, tervező vagy kerttervező programmal elkészíthetők. A TD minden tervlapján kötelező fejléctet alkalmazni, mely tartalmazza a terv címét, a készítő nevét és a terület azonosítását szolgáló adatokat.

A dolgozatot a folyamatos munka során papírformátumban vagy elektronikus formában kell leadni, a mindenkori konzulens kérésének megfelelően. Az értékelő lapot elektronikus formában történő leadás esetén is papírformátumban kell elkészíteni, azt a mindenkori konzulens az értékelés során kitölti, majd aláírásával hitelesíteni. A 14. évfolyam II. félévének tavaszi szünete után (III. negyedév), a konzulens által aláírt, értékelt, és leadhatónak ítélt dolgozatot a mindenkori kerttervezés tanárnak kell leadni. Ő a IV. negyedév konzulensi feladatainak ellátása után, aláírásával igazolja, hogy a dolgozat lefűzhető, és a tanuló vizsgára bocsátható. A két lefűzött, a konzulens és a kerttervezés tanár által is aláírt példányt legkésőbb az utolsó tanítási napon kell leadni. Aláírt, elfogadott Technikusi Dolgozat nélkül a tanuló technikusi minősítő vizsgára nem bocsátható!

Az első (14./I.) negyedév feladatai:

- Konzulens írásbeli felkérése, az ő írásbeli nyilatkozata a közös munka vállalásáról (A konzulens szakmai segítséget nyújt a feladat elvégzéséhez, értékeli a tanuló munkáját. Késedelmes leadás a konzulens vállalt feladatai alól felmenti!)
- A terület kiválasztása
- Előlap készítése (a tanuló neve, a konzulens neve, a dolgozat címe, a munka kezdetének évszáma, az iskola, intézmény neve)
- Hátlap készítése
(a következő mondat: „Aláírással igazolom, hogy a Technikusi Dolgozat tervlapjai, táblázatai, képei és szöveges részei a saját munkám eredményeként jöttek létre”, a tanuló aláírása)
- Bírálati lap készítése
(tanári aláírásnak és szöveges értékelésnek, javasolt érdemjegynek kialakított hely negyedéves bontásban)
- Térképvázlat, a területről és közvetlen környékéről
- Ábrák vagy fényképek a terület bemutatásához
- A terület részletes felmérése, (manuálé készítése, méretarányos térkép szerkesztése)
- Szöveges műleírás (I.) készítése (2-3 oldal):
 - A terület kiválasztásának indoklása
 - A terület részletes jellemzése (elhelyezkedése, fekvése, kitettsége, talajának, mikroklímájának jellemzése, jelenlegi állapotának, feladatának leírása, egyéb, a tervezés szempontjából lényeges adatok, tudnivalók kiemelése,)
 - A kitűzött célok megfogalmazása
- Az első negyedév feladatait legkésőbb az őszi szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
- A konzulens által javasolt érdemjegy „Geodézia elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Geodézia elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A második (14./II.) negyedév feladatai:

- A területen már meglévő és a továbbiakban megtartandó növények és kerti elemek ábrázolása külön növénylistával
- Talajmunkák tervezése
 - Durva és/vagy finom tereprendezési tervlap, a terepviszonyok függvényében (relatív magassági rendszerben, ~ 10 centiméteres pontossággal)
 - Talajjavítás módja, anyagszükséglete
- Zöldfelületi egységek, úthálózat és építmények ábrázolása
- Részletes növénykiültetési tervlap
- Növénylista készítése
(a növény jele, tudományos és magyar neve, méret és mennyiség megjelölése – db. –, esetleges megjegyzések, /a táblázatban célszerű helyet hagyni a későbbiekben kialakítandó „egységár”, „részösszeg” és „teljes összeg” oszlopoknak is/)
- A gyepfelületek anyagszükséglete
- A kert technikai egységeinek (pl.: pergola, pihenőhely, burkolatok, medence, térhatároló rács, részletterve)
- A kert kialakításához szükséges anyagok felsorolása mennyiségekkel, tételesen, kerti egységekre lebontva (a növényanyag kivételével, az a növénylistában kerül összeírásra)
- Szöveges műleírás (II.) készítése (3-5 oldal)
 - Az egyes kerti egységek, növények illetve növénycsoportok jellemzése, elhelyezésének indoklása
 - A tájba vagy a környezethez illesztés elvének bemutatása a kert példáján
 - Az anyagharmonia elvének bemutatása a kert egységeinek példáján
 - A színek és formák esztétikájának, harmóniájának bemutatása a kert növényeinek és berendezésének segítségével
- A második negyedév feladatait legkésőbb a téli szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
- A konzulens által javasolt érdemjegy „Kerttervezés elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A harmadik (14./III.) negyedév feladatai:

- Részletes technológiai terv készítése
(a kert kialakításának lépései időrendben felsorolva, kerti egységekre lebontva; lépésenként megadva a szükséges munkaórák/munkanapok száma; a technológiai lépéshez szükséges anyagok és eszközök, munkagépek, kéziszerszámok felsorolása)
- Árajánlat készítése
(eszköz és anyagszükséglet költségvonzatai tételesen – akár a technológiai terv részeként kidolgozva; tervezési, szervezési munkák költségei, munkabérek /technikus kivitelező esetén/; szállítási, kölcsönzési költségek; a növénylista kiegészítése a növények egységárával, teljes- illetve, ha indokolt részösszegekkel, egyéb felmerülő költségek)

- A harmadik negyedév feladatait legkésőbb a tavaszi szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
- A konzulens által javasolt érdemjegy „Kerttervezés gyakorlat” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés gyakorlati jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A negyedik (14./IV.) negyedév feladatai:

- Látványtervek készítése I.
(tetszőlegesen kiválasztott technikával és ábrázolási móddal készült, szabadon választott nézőpontból ábrázolt kerti részlet szabadkézi alkotással bemutatva)
- Látványtervek készítése II.
(tetszőleges – a szabadkézi rajztól azonban különböző – nézőpontból, számítógép segítségével készített kerti kép bemutatása)
- A negyedik negyedév feladatait legkésőbb a tavaszi szünet utáni, második hét péntekén kell leadni a mindenkor kerti tervezés elmélet tantárgyat oktató tanár számára.
- A kerttervezés elmélet tantárgyat oktató tanár által javasolt, az egész dolgozatot minősítő érdemjegy „Kerttervezés elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen, és a tanuló vizsgára nem bocsátható.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Kerttervezés gyakorlat											
	a műszaki rajzok, tervek készítésének alapismeretei											
	a kertek adottságainak felmérése											
	manuálé, helyszínrajz készítése műleírással											
	favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap készítése											
	növénykiültetési tervlap készítése											
	technológiai terv készítése											
	árajánlat készítése											
	részlettervek, tereprendezési tervek készítése											
	szabadkézi látványtervek készítése											
	házikertek tervezése											
	intézményi kertek tervezése											
FELADATOK												
Az építészet, a táj- és kertépítészeti fogalmát ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Az ókor kertjeit ismeri					x							
A középkor kertépítészeti alkotásait ismeri					x							
A reneszánsz kertjeit ismeri					x							

A barokk kor kertjeit ismeri					x						
A tájképi kert jellegzetességeit ismeri					x						
A századforduló kertépítészetét ismeri					x						
A modern építészet és kertművészet alapelveit ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A mai kor kert- és szabadter építészeti irányzatait ismeri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Magyarország kertépítészetének történetét ismeri					x						
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek			x	x	x	x	x	x			
Települések zöldfelületeit és jelentőségüket ismeri											x
A kert kompozíciós elemeit, kertesztétikai törvényeket		x			x			x	x	x	x
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai		x			x			x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Az ókor kertjei					x						
A középkor kertépítészeti alkotásai					x						
A reneszánsz kert					x						
A barokk kor kertje					x						
A tájképi kert					x						
A századforduló kertépítésze					x						
A modern építészet és kertművészet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A mai kor kert- és szabadter építészeti irányzatai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Magyarország kertépítészetének története					x						
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek			x	x	x	x	x	x			
Települések zöldfelületei és jelentőségük											x
A kert kompozíciós elemei, kertesztétika		x			x			x	x	x	x
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai		x			x			x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
Mennyiségérzék	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Térlátás					x			x	x	x	x	
Fejlődőképesség, önfejlesztés					x	x	x	x	x	x	x	
Önállóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Prezentációs készség	x				x		x	x	x	x	x	
Kompromisszum-készség						x	x			x	x	
MÓDSZER KOMPETENCIÁK												
Kreativitás, ötletgazdagság					x	x		x	x	x	x	
Tervezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Értékelés	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	

19. Kerttervezés gyakorlat

160 óra / 160 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

19.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttervezés gyakorlat tantárgy elsajátítása során a diákok megismerik a városi zöldfelületek tervezésének gyakorlati fogásait. Készség szinten begyakorolják a kertépítészeti dokumentáció egyes részeinek elkészítését, illetve megtanulják a táj- és kerttervező mérnökök által készített tervek olvasását, értelmezését.

A tanulók a tervezés folyamatának önálló előkészítése után, a gyakorlatokon lépésről lépésre készítenek el helyszínrajzokat, műleírásokat, növénykiültetési tervlapokat, tereprendezési, részlet- és látványterveket. Megtanulják és begyakorolják az árajánlat készítésének folyamatát, elsajátítják a kalkulációk készítésének módjait, megismerkednek azok prezentálásának szabályaival.

A különböző zöldfelületi egységek megtervezésekor alkalmazniuk kell a kerttervezés tantárgy elméletben megtanult ismereteit. Ez lehetővé teszi, hogy más nézőpontból is megismerjék a tananyagot, hogy szembesüljenek gyakorlati problémákkal, amelyet a megszerzett információk segítségével kell megoldaniuk.

A tantárgy szorosan kötődik a konzulensi segítséggel, de alapvetően önállóan elkészítendő Technikusi Dolgozat tartalmához, feladataihoz. A vizsgamunka részei összekapcsolódnak a kerttervezés gyakorlatok témaköreivel.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttervezés gyakorlat elsajátításához előzetes mértani ismeretek és a tantárgyban előforduló számítási feladatok elvégzéséhez előzetes matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modul tantárgyaihoz és a Kerttervezés tantárgy párhuzamos témaköreihez.

19.3. Témakörök

19.3.1. A műszaki rajzok, tervek készítésének alapismeretei

5 óra / 5 óra

A tervkészítés célja, alapszabályai

A tervlapok fejléce, szabványbetűk, térképi jelölések

Lépték, méretarány (hosszúságméréseknél, terület- és térfogatszámításnál)

19.3.2. Kertek adottságainak felmérése

5 óra / 5 óra

Tájolás, terepfelszín, a kert mikroklimáinak vizsgálata

A meglévő növényanyag felmérése, térképi ábrázolása, értékelése

A meglévő építmények felmérése, térképi ábrázolása, értékelése

Talajadottságok vizsgálata

Egyéb, a tervezést befolyásoló tényezők vizsgálata (épített és természetes környezet, vízjárás, stb.)

19.3.2. Manuálé, helyszínrajz készítése műleírással

20 óra / 20 óra

A terület vízszintes és függőleges irányú felmérése, szintezési jegyzőkönyv Szabadkézi vázlatrajz (manuálé) készítése

A begyűjtött adatok térképi ábrázolása: helyszínrajzkészítés

A begyűjtött adatok vizsgálata, szöveges értékelése, műleírás készítésének segítségével

19.3.3. Favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap

5 óra / 5 óra

A terület meglévő faanyagával kapcsolatos lehetőségek (kivágás, átültetés, kalodázás – törzsvédelem)

Depónia részletterv

19.3.4. Növénykiültetési tervlap készítése

5 óra / 5 óra

Növénykiültetési tervlap készítésének lépései (növény mennyiség számítása,

A növények méretének és darabszámának összefüggése)

Növénykiültetési tervlap készítésének szabályai

19.3.5. Technológiai terv készítése

20 óra / 20 óra

A technológiai terv célja, formai és tartalmi követelményei

A technológiai terv készítésének lépései (teljesítmény-normák, munkaidő és munkaerő számítások)

19.3.6. Árajánlat készítése

20 óra / 20 óra

Az árajánlat készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

Az árajánlat készítésének lépései, módjai (egységárak, anyagok és eszközök költségei, munkadíjak, nettó és bruttó árak)

19.3.7. Részlettervek, tereprendezési tervek készítése

10 óra / 10 óra

A részlettervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

Részlettervek készítésének lépései (anyagkiírás, nézeti ábrázolások)

Durva és finom tereprendezési tervlapok

Metszetek készítése

Földterfogat-számítás

19.3.8. Szabadkézi látványtervek készítése

30 óra / 30 óra

A látványtervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

A látványtervek típusai (az axonometrikus ábrázolás és az egypontos perspektivikus ábrázolásmód technikája)

19.3.9. Házi kertek tervezése

20 óra / 20 óra

Manuálé készítése házi kertről

Helyszínrajz készítése házi kertről

Kertépítészeti dokumentáció részeinek (növénykiültetési tervlap, növénylista, Tereprendezési tervlap, fa- és humuszvédelmi tervlap, technológiai terv és árajánlat, részlettervek, műleírás, esetleg kítűzési terv vagy egyéb terv) elkészítése házi kert vonatkozásában

19.3.10. Intézményi kertek tervezése

20 óra / 20 óra

Az intézményi kertek, közösségi használatú és közterületek tervezésének sajátos, gyakorlati jellemzői (engedélyeztetés, közbeszerzés, tervezési jogosultság)

Tetszőleges közösségi használatú zöldfelület tervezésének lépései

A tervdokumentáció leadása, kapcsolattartás a megrendelővel

A tervdokumentáció és az árajánlat prezentálása

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, építési terület

19.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű	x			

	kérdésekre				
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

11073-12 Kerttervezési alapismeretek	Számítógépes szakrajz gyakorlat	
	a számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek	számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei
FELADATOK		
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalmát ismeri	x	x
Az ókor kertjeit ismeri		x
A középkor kertépítészeti alkotásait ismeri		x
A reneszánsz kertjeit ismeri		x

A barokk kor kertjeit ismeri		x
A tájképi kert jellegzetességeit ismeri		x
A századforduló kertépítészetét ismeri		x
A modern építészet és kertművészet alapelveit ismeri	x	x
A mai kor kert- és szabadtér építészeti irányzatait ismeri	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek) jellegzetességeit ismeri és alkalmazza	x	x
Magyarország kertépítészetének történetét ismeri		x
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek		x
Települések zöldfelületeit és jelentőségüket ismeri	x	x
A kert kompozíciós elemeit, kertesztétikai törvényeket ismeri és alkalmazza		x
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai szempontjait ismeri és alkalmazza		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma	x	x
Az ókor kertjei		x
A középkor kertépítészeti alkotásai		x
A reneszánsz kert		x
A barokk kor kertje		x
A tájképi kert		x
A századforduló kertépítésze		x
A modern építészet és kertművészet	x	x
A mai kor kert- és szabadtér-építészeti irányzatai	x	x
Kortárs kertépítészeti stílusok (házi kertek)	x	x
Magyarország kertépítészetének története		x
Kertépítési, technológiai és parkfenntartási tervek	x	x
Települések zöldfelületei és jelentőségük	x	x
A kert kompozíciós elemei, kertesztétika		x

A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai szempontjai		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Elemi számolási készség		x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Térlátás	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
Önállóság	x	x
Precizitás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Prezentációs készség		x
Kompromisszum-készség	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdagság	x	x
Tervezés	x	x
Értékelés	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

20. Számítógépes szakrajz gyakorlat 32 óra / 32 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

20.1.A tantárgy tanításának célja

A számítógépes szakrajz gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerkednek a számítógépes tervekészítés lehetőségeivel, előnyeivel. Betekintést nyernek a legfontosabb szoftverekbe, megtanulnak közülük választani szakmai és anyagi szempontok alapján. Az ismeretek szintjén elsajátítják a számítógépes kerttervezés alapfogalmait, legfontosabb információit, gyakorlati fogásait. Megtanulják a szoftver telepítésének és használatának lépéseit.

A tantárgy szorosan kötődik a Technikusi Dolgozat egyes részfeladataihoz, elsősorban a látványtervek készítésének lépéseihez. A témakörök kidolgozása, kibontása során ez tehát a legrészletesebben tárgyalt terület.

20.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

informatika

20.3.Témakörök

20.3.1. A számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek

8óra/8óra

A számítógépes kerttervezés jelentősége, előnyei

A kerttervező programokkal szemben támasztott követelmények

A legismertebb kerttervező programok, szoftverek általános jellemzése

A kerttervező programok használatához szükséges informatikai alapismeretek

20.3.2. Számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei

24óra/24óra

A szoftver telepítésének lépései

A szoftver használatának lehetőségei a kerttervezés gyakorlatában

A szoftverrel történő tervezés lépései (adatbevitel, adatkezelés)

Látványtervek készítésének lehetőségei, lépései

A szoftver esetleges egyéb felhasználási lehetőségei a parképítés és a parkfenntartás területén

20.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

számítógépterem

20.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	megbeszélés		x	x	-

1.4.	vita	x	x		-
1.5.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, vázlatrajz
1.6.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom,
1.7.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, fotók értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

20.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

A 11072 – 12

azonosító számú

PARKÉPÍTÉS
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11072-12 azonosító számú, PARKÉPÍTÉS megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11072-12 Parképítés	Kerttechnika																
	építőanyag ismeret																
	föld- és tereprendezési munkák		x														
	alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek			x													
	falszerkezetek, famunkák, fém szerkezetek munkái, felületvédelem				x												
	kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok					x											
	kerítések, kapuk, pergolák, lugasok						x										
	vízarchitektúrák							x									
	sziklakertek								x								
	kertberendezési tárgyak, játszókészletek																
	kerti öntözőhálózat és vízellátás																
	tetőkert, zöldtető																
	a kertépítés folyamata																
	gyepezítés																
	virágfelületek létesítése																
	díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése																
	sírkültetések létesítése																
	sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás																
FELADATOK																	
Építőanyagokat felismer és alkalmaz	x																
Föld- és tereprendezési munkákat végez		x															
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít			x														
Fa- és fém szerkezeteket kialakít és fenntart				x													
Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és					x												
Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és						x											
Vízarchitektúrákat épít és fenntart							x										
Sziklakerteket épít								x									

Kertberendezési tárgyakat, játszószerkeket kihelyez és									x								
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart										x							
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart											x						
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza												x					
Gyepesít													x				
Virágfelületeket létesít														x			
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít															x		
Sírkiültetéseket létesít																x	
Sportpályákat, játszótereket épít																	x
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés	x	x		x	x	x			x			x					x
Részletpontokat felmér és kitűz	x	x		x	x	x			x			x					x
A mérési eredmények térképen ábrázolja	x			x					x								
Terület és földtérfogat számítási feladatokat végez	x																
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz	x			x			x		x								
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és	x	x		x		x			x		x	x		x			x
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart	x					x								x			
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és karbantartja	x	x		x		x			x		x	x		x			x
SZAKMAI ISMERETEK																	
Építőanyag-ismeret	x																
Föld- és tereprendezési munkák		x															
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek			x														
Faszerkezetek, fámunkák, fém szerkezetek munkái, felületvédelem				x													
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok					x												
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok						x											
Vízarchitektúrák							x										
Sziklakertek								x									
Kertberendezési tárgyak, játszószerkek									x								
Kerti öntözőhálózat										x							

Tetőkert, zöldtető												X						
A kertépítés folyamata													X					
Gyepesítés														X				
Virágfelületek létesítése															X			
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése																X		
Sírkiültetések létesítése																	X	
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás																		X
A vízszintes mérés és kitűzés alapműveletei		X	X		X	X	X			X			X					X
Magassági mérés fogalma, eszközei		X	X		X	X	X			X			X					X
Részletpontok felmérése és kitűzése		X			X					X								
A mérési eredmények térképi feldolgozása		X																
Terület és földtérfogat számítás	X			X			X			X								
Gépelemek, szerkezeti egységek		X	X		X		X			X		X	X		X			X
Belsőégésű motorok, villanymotorok		X					X								X			
Az erőgépek szerkezeti felépítése		X	X		X		X			X		X	X		X			X
A parképítés, növényápolás gépei		X	X		X		X			X		X	X		X			X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																		
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elemi számolási készség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mennyiségérzék	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																		
Erős fizikum			X	X	X	X	X	X								X		
Precizitás	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kézügyesség						X			X		X	X		X			X	X
Szervezőkészség			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																		

Irányítási készség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																		
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság				x	x	x	x	x		x				x		x		
Numerikus gondolkodás, matematikai készség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

21. Kerttechnika

160 óra / 160 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

21.1.A tantárgy tanításának célja

A kerttechnika tantárgy elsajátítása során a diákok megismerik a települések zöldfelületeinek kivitelezési lépéseit, az ahhoz kötődő elméleti ismeretanyagot, információt, adatokat. A tantárgy kiemelt alapossággal foglalkozik a kertek és parkok épített elemeivel, azok kivitelezésének előkészítésével, megvalósításával, és az épített elemek fenntartásával, karbantartásával is. Értelemszerűen nagy hangsúlyt kapnak a különböző zöldfelületi egységek, az egyes növénycsoportok telepítési lépései is.

A kerti elemek (terepfelszín, burkolatok, lépcsők, falszerkezetek, vízarchitektúrák, szikla- és tetőkertek, kerítések, kapuk, pergolák, kertberendezési tárgyak, egyéb létesítmények és kerttechnikai berendezések) kivitelezésének részletes jellemzése előtt beiktatásra került egy anyagismereti rész is, melynek tartalma áthatja az összes kerti elem megépítésének, kivitelezésének ismeretanyagát. Az egyes építőanyagok, elsősorban a természetes kőzetek felismerése különösen fontos, emiatt nagyon részletes tárgyalásra kerülnek.

21.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttechnika megismeréséhez előzetes fizikai és technikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Dísznövényismeret és a Kertfenntartás modulok tantárgyaihoz.

21.3.Témakörök

21.3.1. Építőanyag ismeret

27 óra / 27 óra

Az építőanyagok csoportosítása

Az anyagok jellemzése, tulajdonságaik, anyagvizsgálat

Feltöltési anyagok (eredeti termőföld, hozatott termőföld, silt, egyéb)

Természetes kőzetek

Égetett agyagárak

Kötőanyagok, habarcsok

Beton és műkő

Faanyagok

Fémek

Műanyagok

Szigetelő anyagok

Előregyártott elemek

Felületvédő anyagok, festékek

Egyéb anyagok

21.3.2. Föld- és tereprendezési munkák

4 óra / 4 óra

Tereprendezés előkészítése

Tereprendezés kivitelezése (kitűzés, feltöltés, bevágás, tömörítés)

Termőföldterítés

Tereprendezésre vonatkozó szabályok (munka-, humusz- és favédelem)

21.3.3. Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek

15 óra / 15 óra

Talajvizsgálat az alapozás szempontjából

Alapok feladata, csoportosítása elhelyezkedés (mély és síkalapok), illetve kialakítás szerint (pont-, sáv-, gerenda-, gerendarács-, lemezalap)
 Pontalap kertépítészeti jelentősége, típusai (úsztatott, csömöszkölt, előre gyártott), kivitelezésének lépései
 Sávalap kertépítészeti jelentősége, kivitelezésének lépései
 Lemezalap kertépítészeti jelentősége, típusai (rugalmas és merev lemezalap) kivitelezésének lépései
 Vízzigetelések jelentősége, vízformák a talajban
 Szigetelési technológiák
 Falszerkezetek jelentősége, csoportjaik
 Téglafalak
 Terméskő falak
 Beton és vasbeton falak
 Vegyes falak

21.3.4. Faszervezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem

7 óra / 7 óra

Faanyagoknál használatos kötőelemek (szegek, ácskapcsok, csavarok)
 Hagyományos fakötések rövid jellemzése, jelentősége
 Egyéb faszerkezeti munkák (darabolás, felületkezelés)
 Fémeknél használt kötések (oldható és oldhatatlan kötési módok)
 Fafelületek felületvédelme
 Fémfelületek felületvédelme
 Természetes kőfelületek, téglafelületek felületvédelme

21.3.5. Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok

20 óra / 20 óra

Támfalak feladata, jelentősége, szakadó prizma fogalma
 Támfalak csoportosítása (súlytámfal, szögtámfal) és méretezése
 Terméskő támfalak (szárazon és habarcsba rakott változatok)
 Téglá támfalak
 Monolit beton, vasbeton támfalak
 Műkö elemekből készült (vagy zsebes) támfalak
 Fából készült támfalak
 Gabion támfalak
 Rácsfalak (máglyafalak)
 Támfalak fenntartási feladatai
 Lépcsők feladata, jelentősége, szerkezeti egységei
 Lépcsők csoportosítása
 Lépcsők építésének általános szabályai, biztonsági követelményei
 Fából készült kerti lépcsők
 Terméskőből készült kerti lépcsők
 Téglából készült kerti lépcsők
 Beton és műkö elemekből készült kerti lépcsők
 Monolit vasbeton kerti lépcsők
 Lépcsők fenntartási feladatai
 Rámpák jelentősége, építésük lépései
 Út- és térburkolatok jelentősége, csoportjaik
 Gyalogos, vegyes és gépjármű forgalmú utak
 Szórt burkolatok létesítése, építéstechnológiája

Elemes burkolatok létesítése, építéstechnológiája (terméskő, műkő, égetett Agyag, burkoló lapok, faelemek, gumitégla)
Öntött burkolatok létesítése, építéstechnológiája
Út- és térburkolatok fenntartási munkái

21.3.6. Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok

10 óra / 10 óra

Kerítések, kapuk jelentősége, kerítések csoportosítása
Kerítésekre vonatkozó előírások
Kerítések kivitelezésének általános elvei, a kerítés szerkezeti elemei
Fakerítések
Fém kerítések
Terméskő, beton, vasbeton- és műkő-kerítések
Téglakerítések
Vegyes építésű kerítések
Kapuk, bejáratok szerkezete, építése
Kerítések, kapuk fenntartási feladatai
Pergolák, lugasok, falirácsok jelentősége, csoportosítása
Pergolák szerkezeti felépítése (alapozás, tartószerkezet, árnyékoló szerkezet)
Pergolák, lugasok, falirácsok fenntartási feladatai
Esővédő tetők, kerti pihenők építésének alapelvei, fenntartási feladataik

21.3.7. Vízarchitektúrák

15 óra / 15 óra

Vízarchitektúrák jelentősége, csoportosításuk
Vízfelhasználás a vízarchitektúrák esetében (visszaforgatásos, időszakos, állandó üzemű)
Csobogók szerkezeti egységei, megépítésük
Források befoglalása, mesterséges forráselemek kialakítása
Patakok, természetes vízfolyások kivitelezésének technológiái
Vízesések csoportosítása, kivitelezése
Kerti tavak építéstechnológiái (előre gyártott tóelemes, fóliás szigetelésű, egyéb)
Merítő, fali- és ivó kutak létesítésének alapelvei
Szökőkutak csoportosítása, szerkezeti elemei, megépítésük,
Csatornák kialakításának alapelvei
Vízlepcsők kialakításának alapelvei
Medencék jelentősége, csoportosítása (dísz-, lubickoló-, fürdő- és úszómedencék)
Díszmedence építésének technológiái
Hidak, átereszek kivitelezésének alapelvei
Vízarchitektúrák fenntartási munkái, karbantartása (idényjellegű és állandó fenntartási munkák)

21.3.8. Sziklakertek

5 óra / 5 óra

Sziklakertek jelentősége, csoportjaik, létesítésük alapelvei
Az egyes típusok kivitelezésének lépései
Sziklakertek fenntartása

21.3.9. Kertberendezési tárgyak

4 óra / 4 óra

Kertberendezési tárgyak, kisarchitektúrák csoportjai (kerti bútorok, Információs táblák, tűzrakó helyek, hulladékgyűjtők, világító testek), jelentőségük, elhelyezésük
Kisarchitektúrák fenntartási munkái

21.3.10. Kerti öntözőhálózat és vízellátás

5 óra / 5 óra

Az öntözés jelentősége

Öntözővíz szükséglet

Az öntözés műszaki berendezései (vízforrások, öntöző hálózatok)

Öntözési módok (kannás, tartálykocsis, tömlős, automata vagy programozható öntözés előnyei és hátrányai)

Automata öntözőrendszerek kialakítása (felmérés, tervezés, telepítés)

Automata öntözőrendszer karbantartása

21.3.11. Tetőkert, zöldtető

5 óra / 5 óra

A tetőkertek és a zöldtetők jelentősége

A tetőkertek és a zöldtetők típusai, csoportosítása

A tetőkertek, zöldtetők kivitelezésének lépései

A tetőkertek és zöldtetők fenntartási munkái

21.3.12. A kertépítés folyamata

3 óra / 3 óra

Adminisztratív előkészítés

Kisebb kertépítési munkák gyakorlati előkészítése (terület ideiglenes elkerítése, felvonulás, munka-, környezet- és balesetvédelmi szabályok)

Nagyobb kertépítési munkák gyakorlati előkészítése (terület elkerítése, felvonulási épületek: iroda, szociális helységek, raktárak kialakítása, fa- és humuszvédelem, munka-, környezet- és balesetvédelmi szabályok)

21.3.13. Gyepesítés

7 óra / 7 óra

Fűfelületek jelentősége, csoportjaik (gyep, pázsit)

Fűmagkeverékek jelentősége, típusaik

Fűfelületek létesítésének módjai, a lépések általános jellemzése

Fűfelületek létesítése magvetéssel

Fűfelületek létesítése gyepszőnyegterítéssel

Egyéb fűfelület létesítési módok (egymenetes fűmagvetés, hidrovetés vagy rálövetéses technológia, tarackvetés, gyeptéglázás)

21.3.14. Virágfelületek létesítése

7 óra / 7óra

Virágfelületek jelentősége, csoportosítása, tervezésük alapelvei

Egynyári virágfelületek létesítése

Kétnyári virágfelületek létesítése

Évelő virágfelületek létesítése

21.3.15. Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése

7 óra / 7óra

Díszfák jelentősége, csoportosításuk, várostűrés

Díszfák telepítése

Díszcserjék telepítése

Örökzöldek telepítése

Rózsafelületek létesítése

21.3.16. Sírkiültetések létesítése

8 óra / 8 óra

Sírkiültetések jelentősége, sírok csoportosítása

Sírkiültetések kialakítása (alapelvek, szezonális és állandó kiültetések)

Sírkiültetések fenntartása

21.3.17. Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás 9 óra / 9 óra

Sportpályák jelentősége, típusaik, csoportosításuk

Salakborítású pályák építése, fenntartása

Sportolási célú fűfelületek

Műanyag és gumiburkolatú pályák létesítése és fenntartása

Homokborítású pályák kialakítása és fenntartása

Jégpályák kialakítása és fenntartása

Játszószerkek jelentősége

Az egyes játszószerkekkel kapcsolatos fogalom-meghatározások

A játszószerkek anyagai

Játszószerkekkel kapcsolatos kivitelezői feladatok (beszerzés, összeszerelés, Alapozás, kihelyezés, eséstompító burkolatok)

Általános biztonságtechnikai követelmények

Az egyes játszóeszközökre (hinták, csúszdák, kötélpályák, forgóhinták, billenőeszközök) biztonságtechnikai követelményei

Játszótéri eszközök karbantartása, üzemeltetéssel kapcsolatos fenntartói feladatok

**21.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem****21.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói
tevékenységformák (ajánlás)****A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, eszközök, építő anyag
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz,
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, fotók értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

21.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11072-12 Parképítés	Kerttechnika gyakorlat														
	építőanyag ismeret														
	föld- és tereprendezési munkák kivitelezése		x												
	alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek kivitelezése			x											
	fászerkezetek, famunkák, fém szerkezetek munkái, felületvédelem kivitelezése				x										
	kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok kivitelezése					x									
	kerítések, kapuk, pergolák, lugasok kivitelezése														
	vízarchitektúrák kivitelezése														
	sziklakertek kivitelezése														
	kertberendezési tárgyak, játszókészletek kivitelezése														
	kerti öntözőhálózat és vízellátás kivitelezése														
	tetőkert, zöldtető kivitelezése														
	gyepesítés														
	virágfelületek létesítése														
FELADATOK															
Építőanyagokat felismer és alkalmaz	x														
Föld- és tereprendezési munkákat végez		x													
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít			x												
Fa- és fém szerkezeteket kialakít és fenntart				x											
Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és					x										

Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és						x											
Vízarchitektúrákat épít és fenntart							x										
Sziklakerteket épít								x									
Kertberendezési tárgyakat, játszószerkeket kihelyez és									x								
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart										x							
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart											x						
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesít												x					
Virágfelületeket létesít													x				
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít														x			
Sírkiültetéseket létesít															x		
Sportpályákat, játszótereket épít																	x
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés		x	x	x	x	x	x			x		x	x	x			x
Részletpontokat felmér és kitűz		x	x	x	x	x	x			x		x	x	x			x
A mérési eredmények térképen ábrázolja		x			x					x							
Terület és földtérfogat számítási feladatokat végez		x					x										
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz			x	x	x	x	x				x				x		x
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és			x	x	x	x	x				x				x		x
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart			x		x	x	x				x				x		x
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és			x	x	x	x	x				x				x		x
SZAKMAI ISMERETEK																	
Építőanyag-ismeret	x																
Föld- és tereprendezési munkák		x															
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek			x														
Faszerkezetek, famunkák, fém szerkezetek munkái, felületvédelem				x													
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok					x												
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok						x											
Vízarchitektúrák							x										
Sziklakertek								x									

Kertberendezési tárgyak, játzsószerek										x							
Kerti öntözóhálózat											x						
Tetőkert, zöldtető												x					
A kertépítés folyamata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesítés													x				
Virágfelületek létesítése														x			
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése															x		
Sírkiültetések létesítése																x	
Sportpályák, játsszóterek építése, szabványosítás																	x
A vízszintes mérés és kitűzés alaplűveletei		x	x	x	x	x	x				x		x	x	x		x
Magassági mérés fogalma, eszközei		x	x	x	x	x	x				x		x	x	x		x
Részletpontok felmérése és kitűzése		x			x						x						
A mérési eredmények térképi feldolgozása		x					x										
Terület és földtérfogat számítás		x					x					x			x		x
Gépelemek, szerkezeti egységek			x	x	x	x	x					x			x		x
Belsőégésű motorok, villanymotorok			x		x	x	x					x			x		x
Az erőgépek szerkezeti felépítése			x	x	x	x	x					x			x		x
A parképítés, növényápolás gépei			x	x	x	x	x					x			x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																	
Erős fizikum		x	x	x	x	x	x	x							x		
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Szervezőképesség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																	
Irányítási készség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																	
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Numerikus gondolkodás, matematikai készség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

22. Kerttechnika gyakorlat

128 óra / 128 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

22.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttechnika gyakorlat tantárgy elsajátítása során a diákok megtanulják, begyakorolják a települési zöldfelületek létesítésénél adódó, kivitelezéssel kapcsolatos szakmai fogásokat. A tanulók gyakorlataik során, tényleges munkavégzés közben ismerik meg a felmerülő problémákat, szakmai kihívásokat és azok megoldásait.

A tananyag magában foglalja az összes építményszerkezet, kerttechnikai elem létesítésének minden lépését, valamint ezek fenntartási, karbantartási munkáit is. Ezen túlmenően, részletesen foglalkozik a zöldfelületi egységek létesítésével, a növények telepítésével, virágfelületek kiültetésével és a gyepesítés tudnivalóival. A zöldfelületek fenntartása azonban nem része az adott tantárgy tananyagának, hiszen olyannyira elkülönülő téma, hogy egy másik szakmai modul, önálló tantárgyaként kerül oktatásra.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttechnika gyakorlat elsajátításához előzetes fizikai és technikai ismeretek, az anyagszükséglet számítások elvégzéséhez pedig előzetes matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Dísznövényismeret, a Kertfenntartás és a tantárgyak témaköreihez, és munkavédelmi kötődése is van.

22.3. Témakörök

22.3.1. Föld és tereprendezési munkák kivitelezése

8 óra / 8 óra

Terepfelszín magassági pontjainak kitűzése terv szerint

Területek előkészítése, gépi földmunka utáni tereprendezés terv szerint, kézi szerszámokkal

Adott lejtésviszonyok kialakítása kézi szerszámokkal

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témakörhöz kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.2. Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek kivitelezése

10 óra / 10 óra

Kertépítészeti jelentős alapozási technológiák megismerése

Kertépítészeti jelentős szigetelési technológiák megismerése

Falszerkezetek építésének lépései (tégla falak, téglakötések)

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.3. Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem kivitelezése

4 óra / 4 óra

A legfontosabb, faanyagokkal kapcsolatos munkafolyamatok megismerése
A legfontosabb, fémszerkezetekkel kapcsolatos munkafolyamatok megismerése
Felületvédelem munkalépései
Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.4. Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok

14 óra / 14 óra

Szegélyek fektetésének lépései
Szárazon rakott terméskő támfal kivitelezésének lépései
Műkő elemekből készült támfalak kivitelezésének lépései
Terméskőből készült kerti lépcső kivitelezésének lépései
Műkő burkolatok létesítése
Terméskő burkolatok létesítése
Út- és térburkolatok fenntartási munkái
Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.5. Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok kivitelezése

5 óra / 5 óra

Pergolák szerkezetének összeállítása, a kivitelezés lépései
Pergolák, lugasok, falirácsok, kerítések, kapuk fenntartási feladatai
Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.6. Vízarchitektúrák kivitelezése

15 óra / 15 óra

Csobogó építése, előre gyártott rendszerek összeállítása, üzembe helyezése
Előre gyártott tóelemmel létesített kerti tavak építésének lépései
Tófóliával létesített kerti tavak építésének lépései
Vízarchitektúrák fenntartási munkái, karbantartásuk lépései
Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.7. Sziklakertek kivitelezése

10 óra / 10 óra

Sziklakibúvásos sziklakert kivitelezése, az építés lépései
Sziklakertek fenntartása
Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.8. Kertberendezési tárgyak, játszószerkek elhelyezése

5 óra / 5 óra

Kisarchitektúrák kihelyezésének technológiája

Kisarchitektúrák fenntartási munkái

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.9. Kerti öntözőhálózat és vízellátás kivitelezése

5 óra / 5 óra

Automata öntözőrendszerek kialakítása

Automata öntözőrendszer karbantartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.10. Tetőkert, zöldtető kivitelezése

6 óra / 6 óra

A tetőkertek, zöldtetők kivitelezésének lépései

A tetőkertek és zöldtetők fenntartási munkái

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.11. Gyepesítés

10 óra / 10 óra

Fűfelületek létesítése magvetéssel

Fűfelületek létesítése gyepszőnyegterítéssel

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.12. Virágfelületek létesítése

14 óra / 14 óra

Egynyári virágfelületek létesítése

Kétnyári virágfelületek létesítése

Évelő virágfelületek létesítése

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges Eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.13. Dísfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése

14 óra / 14 óra

Dísfák telepítése

Díszcserjék telepítése

Örökzöldek telepítése

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.14. Sírkiültetések létesítése

4 óra / 4 óra

Sírkiültetések létesítése, anyagfelhasználás kalkulálása

Sírkiültetések fenntartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

22.3.15. Sportpályák, játszóterek építése

5 óra / 5 óra

A sportpályák megépítésének lépései

Játószerekkel kapcsolatos kivitelezői munkafolyamatok lebonyolítása

Játzótéri eszközök karbantartása, üzemeltetéssel kapcsolatos fenntartói feladatok lebonyolítása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, tanműhely, építés alatt lévő zöldterület és/vagy zöldfelület, települési zöldfelületek és/vagy zöldterületek

22.4.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

magyarázat

elbeszélés

kiselőadás

megbeszélés

vita

szemléltetés

projekt

kooperatív tanulás

szimuláció

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Információk önálló rendszerezése

Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre

Tesztfeladat megoldása

Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban

Elemzés készítése tapasztalatokról

Rajz értelmezése

Utólagos szóbeli beszámoló

Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással

Csoportos helyzetgyakorlat
Műveletek gyakorlása
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján
Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett
Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással

22.5.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

11072-12 Parképítés	Geodézia							
	geodéziai alapfogalmak, eszközök							
	területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)							
	területfelmérés függőleges értelemben, szintezés							
	alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése							
	térképi ábrázolás (kótált projekciós, szintvonalas térkép készítése)							
	területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, mm-paus papírral)							
	térfigatás (függőleges metszettekkel kótált projekciós térképről, vízszintes metszettekkel szintvonalas térképről)							
	földmunkák földterület számítása (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer)							
FELADATOK								
Építőanyagokat felismer és alkalmaz	x							
Föld- és tereprendezési munkákat végez	x	x	x	x		x	x	x
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít				x				
Fa- és fém szerkezeteket kialakít és fenntart	x							

Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és	x	x	x	x		x		
Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és	x	x	x	x		x		
Vízarchitektúrákat épít és fenntart	x	x	x	x		x	x	x
Szikkakerteket épít	x			x		x		
Kertberendezési tárgyakat, játszószereket kihelyez és	x			x		x		
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart	x	x		x				
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart	x	x		x		x		
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesít	x	x	x	x		x		
Virágfelületeket létesít	x	x		x		x		
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít	x	x		x		x		
Sírkiültetéseket létesít	x			x				
Sportpályákat, játszótereket épít	x	x	x	x	x	x	x	x
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés alapműveleteit ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x	x
Részletpontokat felmér és kitűz	x	x	x					
A mérési eredmények térképen ábrázolja					x			
Terület és földtérfogat számítási feladatokat végez						x	x	
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz	x							
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és karbantart	x							
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart	x							
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és karbantartja	x							
SZAKMAI ISMERETEK								
Építőanyag-ismeret	x							
Föld- és tereprendezési munkák	x	x	x	x		x	x	x
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek				x				
Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem	x							

Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok	x	x	x	x		x		
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok	x	x	x	x		x		
Vízarchitektúrák	x	x	x	x		x	x	x
Sziklakertek	x			x		x		
Kertberendezési tárgyak, játszószerkek	x			x		x		
Kerti öntözőhálózat	x	x		x				
Tetőkert, zöldtető	x	x		x		x		
A kertépítés folyamata	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesítés	x	x	x	x		x		
Virágfelületek létesítése	x	x		x		x		
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése	x	x		x		x		
Sírkiültetések létesítése	x			x				
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás	x							
A vízszintes mérés és kitűzés alapl műveletei	x	x	x	x	x	x	x	x
Magassági mérés fogalma, eszközei	x	x	x	x	x	x	x	x
Részletpontok felmérése és kitűzése	x	x	x					
A mérési eredmények térképi feldolgozása					x			
Terület és földtérfogat számítás						x	x	x
Gépelemek, szerkezeti egységek	x							
Belsőégésű motorok, villanymotorok	x							
Az erőgépek szerkezeti felépítése	x							
A parképítés, növényápolás gépei	x							
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x	x	x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék		x	x	x	x	x	x	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Erős fizikum	x							
Precizitás		x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x
Szervezőkészség		x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Irányítási készség		x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság					x			
Numerikus gondolkodás, matematikai készség		x	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés		x	x	x	x	x	x	x

23. Geodézia

64 óra / 64 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

23.1.A tantárgy tanításának célja

A geodézia tantárgy elsajátítása során a diákok megismerik a földméréstannak azokat a legfontosabb ismereteit, melyek a zöldfelületek kivitelezésénél és fenntartásánál szükségesek lehetnek.

Megismerik a térképkészítés alapelveit, a területek felmérésének lépéseit, a térkép szerinti kitűzéseket, a terület- és térfogatszámítás alapelveit, illetve azok gyakorlati alkalmazásának lépéseit. Minderre elsősorban a kivitelezési munkák megszervezéséhez, az anyagkiírások, illetve az árajánlatok elkészítéséhez van szükség.

23.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

matematika (geometria)

23.3.Témakörök

23.3.1. Geodéziai alapfogalmak, eszközök

4 óra / 4 óra

Kitűző rúd, cövek, kitűző zsinór, fakalapács, mérőszalagok, Szögprizma, szintező lécs, teodolit, tahiméter használata, kertépítészeti jelentősége

23.3.2. Területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)

8 óra / 8 óra

Távolság- és hosszúságmérés eszközei, módjai vízszintes és lejtős területeken

Háromszögmérés jelentősége, módja

Derékszögű koordinátamérés jelentősége, módja

23.3.3. Területfelmérés függőleges értelemben, szintezés

8 óra / 8 óra

A szintező műszer felépítése

A szintezés fogalma, folyamata, alapesetei (alappont-, szelvény- és területszintezés)

Abszolút és relatív magassági rendszerek

Szintezési jegyzőkönyv készítésének módja

23.3.4. Alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése

8 óra / 8 óra

Egyenes kitűzése beintéssel és beállással: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Derékszög kitűzése zsinórral, mérőszalaggal és szögprizmával: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Körív kitűzése zsinórral, szögprizmával: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Talppont keresés szögprizmával: a módszer jelentősége, felhasználási területei

Térképi részletpontok kitűzése (kitűzési terv) szerint

23.3.5. Térképi ábrázolás (kótált projekciós, szintvonalas térkép készítése)

12 óra / 12 óra

Térképkészítés célja, alapszabályai

A magassági és vízszintes értelmű mérések ábrázolásmódjai: térképtípusok

A kótált projekciós és a réteg- (vagy szint) vonalas térképek jellemzése, jelentőségük a kertépítészetben

Rétegvonalak pontjainak megkeresése a hasonló háromszögek tételének segítségével (számítással)

Rétegvonalak megszerkesztése „hárfa”-módszer segítségével

23.3.6. Területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, mm-paus papírral) 8 óra / 8 óra

Területszámítás célja, jelentősége az árajánlat- és anyagszükségleti terv készítésében

Szabályos, avagy alapidomok területének számítása képletek segítségével

Szabálytalan, egyenes vonalakkal határolt síkidomok területének számítása alapidomokra bontással

Görbe vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok területének számítása becsléssel, alapidomokra (téglalapokra) bontással, greifolással, mm-paus papírral

23.3.7. Térfogatszámítás (függőleges metszettekkel kótált projekciós térképről, vízszintes metszettekkel szintvonalas térképről) 8 óra / 8 óra

A térfogatszámítás célja, jelentősége az árajánlat- és anyagszükségleti terv készítésében

Elemi testek térfogata

Térfogatszámítás kótált projekciós térképen, függőleges síkokkal történő hasábokra bontással

Térfogatszámítás rétegvonalas térképen, vízszintes síkokkal történő hasábokra bontással

23.3.8. Földmunkák földtérfogat számítása (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer) 8 óra / 8 óra

Vízszintes sík középmagasságának számítása kótált projekciós, illetve rétegvonalas térképen (földegyenleg megvalósításával)

Egyenletes lejtésű sík földmunkáinak földtérfogat számítása (földegyenleg megvalósításával)

Teraszrendszer földmunkáinak földtérfogat számítása (földegyenleg megvalósításával)

23.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás) tanterem

23.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor,

					tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, ábrák értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

23.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11072-12 Parképítés	Geodézia gyakorlat						
	geodéziai eszközök használata						
	manuálé készítése vízszintes terepen						
	alappont-, szelvény-, területszintezés, szintezési jegyzőkönyv vezetése						
	alapidomok kitűzése						
	területszámítások						
	térfogatszámítások						
	földterfogat számítások vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík és teraszrendszer földmunkáihoz						
FELADATOK							
Építőanyagokat felismer és alkalmaz		x					
Föld- és tereprendezeési munkákat végez			x	x	x	x	x
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít				x			
Fa- és fém szerkezeteket kialakít és fenntart				x			

Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és				x			
Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és				x			
Vízarchitektúrákat épít és fenntart				x	x	x	x
Sziklakerteket épít				x			
Kertberendezési tárgyakat, játszószerkeket kihelyez és				x			
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart				x			
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart				x			
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesít				x	x		
Virágfelületeket létesít				x	x		
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít				x	x		
Sírkiültetéseket létesít				x			
Sportpályákat, játszótereket épít				x	x	x	x
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés			x				
Részletpontokat felmér és kitűz			x				
A mérési eredmények térképen ábrázolja		x					
Terület és földterfogat számítási feladatokat végez					x	x	x
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz	x						
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és	x						
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart	x						
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és	x						
SZAKMAI ISMERETEK							
Építőanyag-ismeret		x					
Föld- és tereprendezési munkák			x	x	x	x	x
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek				x			
Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem				x			
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok				x			
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok				x			
Vízarchitektúrák				x	x	x	x

Sziklakertek				x			
Kertberendezési tárgyak, játzószerek				x			
Kerti öntözőhálózat				x			
Tetőkert, zöldtető				x			
A kertépítés folyamata	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesítés				x	x		
Virágfelületek létesítése				x	x		
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése				x	x		
Sírkiültetések létesítése				x			
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás				x	x	x	x
A vízszintes mérés és kitűzés alpműveletei			x				
Magassági mérés fogalma, eszközei			x				
Részletpontok felmérése és kitűzése			x	x			
A mérési eredmények térképi feldolgozása		x					
Terület és földtérfogat számítás					x	x	x
Gépelemek, szerkezeti egységek	x						
Belsőégésű motorok, villanymotorok	x						
Az erőgépek szerkezeti felépítése	x						
A parképítés, növényápolás gépei	x						
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség		x	x	x	x	x	x
Mennyiségérzék		x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Erős fizikum	x						
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x

Kézügyesség		x					
Szervezőkészség	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Irányítási készség	x		x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK							
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x					
Numerikus gondolkodás, matematikai készség		x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x	x

24. Geodézia gyakorlat

48 óra / 48 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

24.1.A tantárgy tanításának célja

A geodézia gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók a kertépítészeti geodézia legfontosabb munkalépéseit készség szinten tanulják meg. A gyakorlati feladatok tényleges elvégzése közben gyakorolják azokat az ismereteket, illetve fejlesztik azokat a kompetenciákat, melyek a parképítő és –fenntartó szakemberek munkavégzéséhez szükségesek.

A geodéziai gyakorlatok során, a terepen használva a geodéziai eszközöket és műszereket szembesülnek mindazokkal a problémákkal, melyek a munkavégzésük során is felmerülhetnek majd. A gyakorlati foglalkozások felkészítik a diákokat ezeknek a helyzeteknek a megoldására. A tantermi foglalkozások alatt elsősorban a számítási feladatok megoldását gyakorolhatják. A valósághű, illetve a szakmai élet mindennapjaiból választott feladatok megoldása, gyakorlása közben a diákok az elméleti órákon tanult ismereteik felhasználásával, gyakorolva jutnak el arra a szintre, ami egy technikus szakember munkájához elengedhetetlen.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy előzetes matematikai (geometria) ismereteket feltételez. Szorosan kapcsolódik a Kerttechnika tantárgy kitűzési feladatokkal rendelkező témaköreivel.

24.3.Témakörök

24.3.1. Geodéziai eszközök használata

4 óra / 4 óra

Ideiglenes pont-, és vonaljelölések

Szintező műszer méréskész állapotba hozása

24.3.2. Manuálé készítése vízszintes terepen

8 óra / 8 óra

Távolság- és hosszúságmérés

Háromszögmérés

Derékszögű koordinátamérés

A mért adatok rögzítése manuálén

24.3.3. Alappont-, szelvény-, területszintezés, szintezési jegyzőkönyv vezetése

4 óra / 4 óra

Alappont szintezés

Szelvénytízintezés

Területszintezés

Szintezési jegyzőkönyv kitöltése

A mért adatok térképi ábrázolása (kótált projekciós térkép készítése)

24.3.4. Alapidomok kitűzése

8 óra / 8 óra

Egyenes kitűzése beintéssel és beállással
Derékszög kitűzése zsinórral, mérőszalaggal és szögprizmával
Körív kitűzése zsinórral, szögprizmával
Talppont keresés szögprizmával
Térképi részletpontok kitűzése (kitűzési terv szerint)

24.3.5. Területszámítások

8 óra / 8 óra

Területszámítás képletekkel méretarányos térképen
Területszámítás egyenes vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok esetében, méretarányos térképen
Területszámítás görbe vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok esetében, méretarányos térképen

24.3.6. Térfogatszámítások

8 óra / 8 óra

Térfogatszámítás elemi testek esetében
Térfogatszámítás kótált projekciós térképen, függőleges síkokkal történő hasábokra bontással
Térfogatszámítás rétegvonalas térképen, vízszintes síkokkal történő hasábokra bontással

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás) terepgyakorlat, tanterem

24.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom,
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, ábrák értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

24.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A szakma gyakorlatából vett számítási feladatok (pl. anyagszükséglet-, terület- és térfogat-számítási, illetve földtérfogat - számítási kérdések) gyakorlása, megoldása, értékelése során csak a teljes, tökéletesen megoldott, hibátlan rész-, és végeredményekkel is rendelkező, logikusan levezetett feladatmegoldások fogadhatók el. Az egyes feladatrészekre megszülető részmegoldások, részeredmények nem értékelhetők, ha a végeredmény hiányzik, vagy hibás.

A tantárgy oktatása szorosan kötődik az utolsó évfolyam alatt elkészítendő Technikusi Dolgozat feladataihoz. A dolgozat készítésének szabályai, az adott tantárgyakkal való kapcsolatának leírása a 17. pontban, a Kerttervezés tantárgy értékelésének módjánál található meg.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

11072-12 Parképítés	Parképítés műszaki ismeretei													
	munkavédelem													
	gépek, kézi eszközök karbantartása													
	kisgépek a parképítésben (fűrő, csiszoló, daraboló gépek)													
	erőgépek a parképítésben													
	talajművelő gépek													
	terület előkészítés gépei (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgaly)													
	betonozás műszaki berendezései													
	tömörítő gépek													
	rakodó és szállítógépek													
	öntözőrendszerek vízgépészeti berendezései (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek)													
	vízarchitektúrák vízgépészeti berendezései													
	fűvesítés gépesítése													
	kerti világítás műszaki berendezései, napelemek													
	egyéb a parképítésben használatos gépek (árokások, gödörfűrók, burkolatfektető gépek, ...)													
FELADATOK														
Építőanyagokat felismer és alkalmaz							x			x	x	x	x	x
Föld- és tereprendezési munkákat végez	x	x			x	x								
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít	x						x	x						
Fa- és fém szerkezeteket kialakít és fenntart	x	x					x					x		

Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és	x	x	x			x	x	x	x					
Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és	x	x	x										x	
Vízarchitektúrákat épít és fenntart	x	x	x								x		x	
Sziklakerteket épít	x	x	x					x	x					
Kertberendezési tárgyakat, játszószereket kihelyez és	x	x	x				x							
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart	x	x	x							x				
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart	x	x	x										x	
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesít	x	x	x									x		
Virágfelületeket létesít	x	x	x		x									
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít	x	x	x						x					x
Sírkiültetéseket létesít	x	x	x											
Sportpályákat, játszótereket épít	x	x	x						x	x		x	x	
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés						x								
Részletpontokat felmér és kitűz						x								
A mérési eredmények térképen ábrázolja						x								
Terület és földtérfogat számítási feladatokat végez						x								
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz	x	x												
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és	x													
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart				x										
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és karbantartja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK														
Építőanyag-ismeret							x			x	x	x	x	x
Föld- és tereprendezési munkák	x	x			x	x								
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek	x						x	x						
Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem	x	x					x						x	
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok	x	x	x			x	x	x	x					
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok	x	x	x										x	

Vízarchitektúrák	x	x	x								x		x	
Sziklakertek	x	x	x					x	x					
Kertberendezési tárgyak, játszószer	x	x	x				x							
Kerti öntözőhálózat	x	x	x							x				
Tetőkert, zöldtető	x	x	x										x	
A kertépítés folyamata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesítés	x	x	x									x		
Virágfelületek létesítése	x	x	x		x									
Diszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése	x	x	x						x					x
Sírkiültetések létesítése	x	x	x											
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás	x	x	x						x	x		x	x	
A vízszintes mérés és kitűzés alapl						x								
Magassági mérés fogalma, eszközei						x								
Részletpontok felmérése és kitűzése						x								
A mérési eredmények térképi feldolgozása						x								
Terület és földtérfogat számítás						x								
Gépelemek, szerkezeti egységek	x	x												
Belsőégésű motorok, villanymotorok	x													
Az erőgépek szerkezeti felépítése				x										
A parképítés, növényápolás gépei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség						x				x	x	x	x	x
Mennyiségérzék						x				x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Erős fizikum		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Precizitás		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szervezőkészség		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK															
Irányítási készség				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK															
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság											x		x		
Numerikus gondolkodás, matematikai készség						x				x					
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

25. Parképítés műszaki ismeretei

32 óra / 32 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

25.1. A tantárgy tanításának célja

A parképítés műszaki ismereteinek elsajátítása során a tanulók megismerkednek a zöldfelületek létesítésénél használt erő- és munkagépek jelentőségével, felépítésével, működési elveivel, illetve a vonatkozó munka-, tűz-, és környezetvédelmi szabályokkal, előírásokkal.

A tantárgy elsajátítása után a diákok képesek lesznek az adott feladatok elvégzéséhez szükséges géppark összeállítására, átlátják a gépek, berendezések üzemeltetésének szabályait, a foglalkozás és a foglalkoztatás közben felmerülő baleseti veszélyhelyzeteket, és megismerik azok megoldását, elkerülési lehetőségeit.

A tantárgy oktatása során kiemelt figyelemmel kell kezelni a veszélyes üzemű gépek működéséhez kapcsolódó munkavédelmi eszközök használatának tanítását, illetve a munkavédelmi szabályok betartását.

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Kertfenntartás és Kertészeti alapismeretek modulok hasonló tartalmú tantárgyaihoz. Lényeges a munkavédelmi témakörök kapcsolódása is.

25.3. Témakörök

25.3.1. Munkavédelem

2 óra / 2 óra

A parképítés munkavédelmi szabályainak jelentősége

A munka-, környezet-, és tűzvédelmi szabályokkal kapcsolatos jogi alapelvek

25.3.2. Gépek, kézi eszközök karbantartása

2 óra / 2 óra

Parképítésben jelentős gépek rendszeres és idényjellegű karbantartási feladatainak jelentősége

A parképítésben használatos kézi szerszámok karbantartásának jelentősége, Ergonómia

25.3.3. Kisgépek a parképítésben (fűrő, csiszoló, daraboló gépek)

2 óra / 2 óra

Kisgépek jelentősége a parképítésben

Fűrő, csiszoló és daraboló gépek működésének elvei

25.3.4. Erőgépek a parképítésben

2 óra / 2 óra

Egytengelyű kistraktorok jelentősége és működési elve

Kéttengelyű kistraktorok jelentősége és működési elve

Nagyobb teljesítményű traktorok, erőgépek

25.3.5. Talajművelő gépek

2 óra / 2 óra

A gépi talajművelés parképítési vonatkozásai

A parképítésben használatos talajművelő gépek jelentősége és működési elve

25.3.6. Terület előkészítés gépei (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu) 2 óra / 2 óra

A terület előkészítés gépeinek jelentősége a parképítésben

Bozótirtók működési elve

Betontörő-, véső- és egyéb, a bontási munkálatokban használatos gépek működési elve

Földtoló működési elve

Földnyeső működési elve

Földgyalu működési elve

25.3.7. Betonozás műszaki berendezései 2 óra / 2 óra

Betonkeverők működési elve

Betontömörítő gépek (tű- és rúd vibrátorok, lehúzó-gerendák, betonsimítók) működési elve

25.3.8. Tömörítő gépek 2 óra / 2 óra

Tömörítő gépek jelentősége

Statikus, dinamikus, vibrációs és kombinált tömörítő gépek működési elve

25.3.9. Rakodó- és szállítógépek 2 óra / 2 óra

Rakodó- és szállítógépek jelentősége

A parképítésben jelentős rakodó és szállítógépek típusai, működési elvük

25.3.10. Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezései (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek) 4 óra / 4 óra

Az öntözőrendszerek szerkezeti egységei

A víznyerő helyek típusai és értékelésük

Az öntözéstechnikában használatos szivattyúk szerkezete, karbantartása

Az öntözéstechnikában használatos szűrők, víztisztító berendezések szerkezete, karbantartásuk

Vezérlőegységek típusai, a programozás alapelvei

Szórófejek típusai, szerkezeti felépítése, jellemzőik

Egyéb elemek (csőhálózat, esőérzékelők, szelepek, nyomásszabályzók, stb.) jelentősége

25.3.11. Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezései

3 óra / 3 óra

Vízgépészet jelentősége, a vízarchitektúrák vízgépészetének szerkezeti elemei

A vízarchitektúráknál jelentős szivattyúk szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős szűrők és víztisztító berendezések szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős világító eszközök szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős fűtő berendezések szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős levegőztetők szerkezete, jelentősége

A szökőkút-technikában használatos speciális fűvókák jelentősége, szerkezeti felépítésük

A szökőkút-technikában használatos vezérlők jelentősége, működési elvei

25.3.12. Fűvesítés gépesítése 3 óra / 3 óra

A fűvesítés gépesítésének lehetőségei, jelentősége, a gépesíthető munkalépések

Fűvetőgépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése
 Magfecsckendők jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése
 Gyepszőnyeg készítő, felszedő és lerakó gépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése

25.3.13. Kerti világítás műszaki berendezései, napelemek
2 óra / 2 óra

Földkábelek fektetése, kültéri csatlakozások
 Kerti világítás jelentősége, a rendszerek szerkezeti egységei
 Napelemes kerti világítás
 A világítás üzemeltetése (folyamatos, időszakos, érzékelőkkel kiegészített)

25.3.14. Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokások, gödörfúrók, burkolatfektető gépek)
2 óra / 2 óra

Egyéb a parképítésben használatos gépek jelentősége, működési elvei
 Árokások és -marók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek típusai, jelentőségük, működési elveik

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, tanműhely, gépterem

25.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, alkatrészek
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, alkatrészek
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, alkatrészek, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, ábrák értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

25.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű képzésben a félévi és év végi osztályzatokat az iskolai pedagógiai programjában meghatározott elvek szerint kell kerekíteni. A félév, illetve a tanév elfogadásának feltétele a témazáró dolgozatok legalább elégséges szintű megírása. Elégtelen témazáró dolgozat esetén egyszeri pótlási lehetőség áll a tanulók rendelkezésére.

11072-12 Parképítés	Parképítés műszaki ismeretei gyakorlat								
	munkavédelem								
	gépek, kézi eszközök karbantartása								
	fűnyírók üzemeltetése, karbantartása								
	gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása								
	takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása								
	kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása								
	tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása						x	x	
	anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása							x	
FELADATOK									
Építőanyagokat felismer és alkalmaz									
Föld- és tereprendezési munkákat végez									
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít		x							

Fa- és fémszerkezeteket kialakít és fenntart	x	x							
Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és	x	x							
Kerítések, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és	x	x							
Vízarchitektúrákat épít és fenntart		x						x	
Szklakerteket épít		x						x	
Kertberendezési tárgyakat, játszószerkeket kihelyez és	x							x	
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart		x							
Tetőkert, zöldtetőt épít és fenntart		x						x	
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesít	x	x	x			x	x		
Virágfelületeket létesít	x	x				x	x		
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít	x	x				x	x	x	x
Sírkiültetéseket létesít	x	x				x	x		
Sportpályákat, játszótereket épít	x	x						x	
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés		x							
Részletpontokat felmér és kitűz		x							
A mérési eredmények térképen ábrázolja		x							
Terület és földtér fogat számítási feladatokat végez		x							
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Az erőgépeket üzemeltet és karbantart	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és karbantartja	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK									
Építőanyag-ismeret							x	x	
Föld- és tereprende zési munkák								x	
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek		x							
Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem	x	x							
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok	x	x							

Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok	x	x							
Vízarchitektúrák		x						x	
Sziklakertek		x						x	
Kertberendezési tárgyak, játszószerkek	x							x	
Kerti öntözőhálózat		x							
Tetőkert, zöldtető		x						x	
A kertépítés folyamata	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gyepesítés	x	x	x			x	x		
Virágfelületek létesítése	x	x				x	x		
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése	x	x				x	x	x	x
Sírkiültetések létesítése	x	x				x	x		
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás	x	x						x	
A vízszintes mérés és kitűzés alapl műveletei		x							
Magassági mérés fogalma, eszközei		x							
Részletpontok felmérése és kitűzése		x							
A mérési eredmények térképi feldolgozása		x							
Terület és földtér fogat számítás		x							
Gépelemek, szerkezeti egységek	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Belsőégésű motorok, villanymotorok	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Az erőgépek szerkezeti felépítése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A parképítés, növényápolás gépei	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség								x	
Mennyiségérzék		x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									

Erős fizikum		x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás		x	x	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség		x	x	x	x	x	x	x	x
Szervezőkészség		x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Irányítási készség		x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK									
Áttekintő képesség		x	x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság									x
Numerikus gondolkodás, matematikai készség								x	
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x

26. Parképítés műszaki ismeretei gyakorlat

32 óra / 32 óra*

9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. * évfolyamon megszervezett képzés

26.1.A tantárgy tanításának célja

A parképítés műszaki ismeretei gyakorlat tantárgy óráin a tanulók a tényleges munkavégzés során ismerkednek meg a szakterületükön jelentős gépek és berendezések biztonságos üzemeltetésével, karbantartásával, működési elveivel. Az üzemeltetés során, készség szinten sajátítják el a biztonságos munkavégzéshez szükséges műszaki ismereteket, a munkavédelmi eszközök használatát, illetve a kapcsolódó tűz- és környezetvédelmi szabályokat is.

Begyakorolják a parképítésben legjelentősebb erőgépek üzemeltetését, irányítását, a legfontosabb munkagépek használatát, azok karbantartását. A karbantartás lépéseinek ismétlése során elsajátítják a leggyakoribb napi és idényjellegű feladatokat, sőt a szervizelés alaplépéseit is.

26.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A parképítés műszaki ismeretei gyakorlat elsajátításához előzetes fizikai ismeretek szükségesek. A gyakorlat során felmerülő számítási feladatok elvégzéséhez előzetes matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Kertfenntartás modul hasonló tartalmú témaköreihez.

26.3.Témakörök

26.3.1. Munkavédelem

2 óra / 2 óra

A parképítés munkavédelmi szabályainak alkalmazása

Munkaruhára vonatkozó előírások, munkavédelmi eszközök, egyéni Védőfelszerelés, a legfontosabb baleseti veszélyforrások, a baleseti veszély megelőzése, elhárítása

26.3.2. Gépek, kézi eszközök karbantartása

2 óra / 2 óra

Parképítésben jelentős gépek rendszeres és idényjellegű karbantartási feladatai

Kéziszerszámok élezése, nyelezése

26.3.3. Kisgépek (fűrő, csiszoló, daraboló gépek) üzemeltetése és karbantartása

1 óra / 1 óra

Kisgépek (pl. fűrő, csiszoló és daraboló gépek) üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.4. Erőgépek üzemeltetése és karbantartása

2 óra/2 óra

Egytengelyű kistraktorok üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Kéttengelyű kistraktorok üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Nagyobb teljesítményű traktorok, erőgépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.5. Talajművelő gépek üzemeltetése és karbantartása 4 óra / 4 óra

A parképítésben használatos talajművelő gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.6. Terület előkészítés gépeinek (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu) üzemeltetése és karbantartása 2 óra/2 óra

Bozótirtók üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földtoló üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földnyeső üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földgyalu üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.7. Betonozás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása 2 óra / 2 óra

Betonkeverők üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.8. Tömörítő gépek 2 óra / 2 óra

Statikus, dinamikus, vibrációs és kombinált tömörítő gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.9. Rakodó és szállítógépek üzemeltetése és karbantartása

2 óra /

2 óra

Rakodó és szállítógépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.10. Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezéseinek (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek) üzemeltetése és karbantartása 4 óra / 4 óra

Az öntözéstechnikában használatos szivattyúk üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az öntözéstechnikában használatos szűrők, víztisztító berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

Vezérlőegységek programozása

Szórófejek bekötése, beállítása

Egyéb elemek (csőhálózat, esőérzékelők, szelepek, nyomásszabályzók, stb.) bekötése, üzembe helyezése, karbantartása

26.3.11. Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása 3 óra / 3 óra

A vízarchitektúráknál jelentős szivattyúk üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős szűrők és víztisztító berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős világító eszközök üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős fűtő berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős levegőztetők üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A szökőkút-technikában használatos speciális fűvókák üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A szökőkút-technikában használatos vezérlők működése, programozásuk alapelvei

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.12. Fűvesítés gépesítése

2 óra /

2 óra

Fűvetőgépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Magfecsckendők üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Gyepszőnyeg készítő, felszedő és lerakó gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.13. Kerti világítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása 2 óra / 2 óra

Kerti világítási rendszerek kiépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.3.14. Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokásók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása 2 óra / 2 óra

Árokásók és -marók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

26.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, tanműhely, építés alatt álló zöldterület és/vagy zöldfelület

26.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, alkatrész
1.2.	elbeszélés			x	számítógép, projektor, tankönyv, kézikönyv, vázlatrajz, alkatrész
1.3.	kiselőadás	x			számítógép, projektor
1.4.	megbeszélés		x	x	-
1.5.	vita	x	x		-
1.6.	szemléltetés			x	számítógép, projektor, tankönyv, alkatrész, vázlatrajz
1.7.	kooperatív tanulás		x		internet, tankönyv, szakirodalom
1.8.	házi feladat	x			számítógép, internet, tankönyv, kézikönyv, szakirodalom,

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
1.8.	Képek, ábrák értelmezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		

3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

26.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Iskolarendszerű szakképzésben a tanév elfogadásának feltétele a gyakorlati foglalkozásokról vezetett, hiánytalan munkanapló elkészítése.

1.9.

**A 2016/2017. tanévtől érvényes
XXXV. Földmérés ágazatokhoz tartozó
Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakképesítés
szakképzési helyi tanterve**

**2.31.
SZAKKÉPZÉSI HELYI TANTERV
az
54 581 01**

**FÖLDMÉRŐ, FÖLDÜGYI ÉS TÉRINFORMATIKAI TECHNIKUS
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ,
valamint a
XXXV. FÖLDMÉRÉS
ÁGAZATHOZ**

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, két évfolyamos szakképzésben az első évfolyamra, előírt tartalom) a XXXV. Földmérés ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- az 54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

III. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 581 01

A szakképesítés megnevezése: Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXV. Földmérés

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 50 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga,

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

Pályaalkalmassági követelmények: -

VI. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:

nincs

VII. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	5 óra/hét	180 óra/év	9 óra/hét	324 óra/év
Ögy.		70 óra		70 óra
10. évfolyam	6 óra/hét	216 óra/év	9 óra/hét	324 óra/év
Ögy.		105 óra		105 óra
11. évfolyam	7 óra/hét	252 óra/év	10 óra/hét	360 óra/év
Ögy.		140 óra		140 óra
12. évfolyam	10 óra/hét	320 óra/év	12 óra/hét	384 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2275 óra		2827 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy		160 óra		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2268 óra		2540 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12. és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakképzés közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus utolsó évf.		
		9.			10.			11.			12.		1/13			5/13 és 2/14.	
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5										0,5					
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.														0,5		
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.														2		
10986-12 Geodéziai alapismeretek	Geodézia	1+1			2			2			3		8				
	Térképismeret	1,5+1			1							2,5					
	Topográfia				1+1							1+1					
	Geodézia gyakorlat		2+2	70		2+2	105		3+2	140		3		13	160		
10987-12 Digitális térképkezelés	Digitális térképkezelés									1		1			3		
	Digitális térkép gyakorlat															5	
Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakképzés közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus utolsó évf.		
		9.			10.			11.			12.		1/13			5/13 és 2/14.	

		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy			
10988-12 Fotogrammetria feladatai	Fotogrammetria										1+1		1+1					
	Távérzékelés															2		
10989-12 Az ingatlan- nyilvántartási ügyintézés feladatai	Jogi és ingatlan- nyilvántartási ismeretek							1			1		2			2		
	Ingatlan- nyilvántartási gyakorlat																1+1	
10990-12 A térinformatika feladatai	Térinformatika										1+1		1+1			2		
	Térinformatika gyakorlat																2+1	
10991-12 Mérnökgeodézia feladatai	Mérnökgeodézia															2		
10992-12 Geodéziai menedzsment ismeretek	Földmérési adatgyűjtés															2,5+2		
	Mérési gyakorlat																7	
10993-12 CAD-ismeretek	CAD - ismeretek							1+1					1+1					
összes óra		3+2	2+2	70	4+1	2+2	105	4+1	3+2	140	7+2	3	18+4	13	160	16+2	15+2	
összes óra		5+4		70	6+3		105	7+3		140	10+2		31+4		160	31+4		

A kerettanterv szakmai tartalma a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak, témakörök	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszám a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszám a 9-12. évfolyam	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszám a közismeret nélkül	Szakképesítés specifikus szakképzés óraszám a 5/13. és 2/14.	A szakképzés összes óraszám				
		9.			10.			11.			12.			1/13.					
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	18											18	18					18
	Munkavédelmi alapismeretek	4											4	4					4
	Munkahelyek kialakítása	4											4	4					4
	Munkavégzés személyi feltételei	2											2	2					2
	Munkaeszközök biztonsága	2											2	2					2
	Munkakörnyezeti hatások	2											2	2					2
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4											4	4					4
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.																16		16
	Munkajogi alapismeretek																4		4
	Munkaviszony létesítése																4		4

	Álláskeresés																4		4
	Munkanélküliség																4		4
11498-12 Foglalkoztatás (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.																64		64
	Nyelvtani rendszerzés 1																8		8
	Nyelvtani rendszerezés 2																8		8
	Nyelvi készségfejlesztés																24		24
	Munkavállalói szókins																24		24
10986-12 Geodéziai alapismeretek	Geodézia	72			72			72			96		312		288				312/288
	Geodéziai alapok, alappontok	36										36		18					36/18
	A vízszintes mérés egyszerű eszközei, módszerei	36										36		18					36/18
	A szintezőműszer és használata				18							18		18					18
	Vetületi és alappont-hálózati alapismeretek				18					20		38		42					38/42
	A vízszintes és magassági szög mérés műszere, végrehajtása				18			18				36		36					36
	A mérőállomás				18			18				36		36					36
	A műholdas helymeghatározás							36				36		36					36
	Vízszintes koordinátaszámítások									60		60		66					60/66
	Magasságszámítások									16		16		18					16/18
	Térképismeret	90			36							126		90					126/90
	Geodéziai ábrázolás	30			18							48		36					48/36
	Térkép történet és térképolvasás	30										30		18					30/18

	Mérés a térképen	30								30	18				30/18			
	Területszámítás, területosztás			18					18	18				18				
	Topográfia			72					72	72				72				
	Domborzattan			36					36	36				36				
	Magassági ábrázolások			36					36	36				36				
	Geodézia gyakorlat		144	70		144	105		180	140		96	564		468	160		564/468
	Szabadkézi és műszaki rajz		40							40			18				40/18	
	Geodéziai és térképi alapszámítások		40						30			40		18	15		40/18	
	A vízszintes mérés egyszerű eszközeinek használata		64	70								64		36	35			64/36
	Szintezés					40	60					40		50	30			40/50
	A teodolit használata					64	45		64				128		46	20		128/46
	Területszámítások, területosztások					40			36				76		62			76/62
	A mérőállomások használata								40	70			40		56	35		40/56
	Műholdas helymeghatározó eszközök használata								40	40			40		56	25		40/56
Vízszintes koordinátaszámítások										72	72		92				72/92	
Magasságszámítások										24	24		34				24 /34	
10987-12 Digitális térképkezelés	Digitális térképkezelés									32		32	36			96		32/128
	Térképkészítési technológiák									16		16	18					16/18
	A digitális térképek tartalma									16		16	18					16/18
	Digitális-térkép szerkesztés															32		32
	Digitális-térképi adatok															16		16

	kezelése																	
	Térképi változások kezelése														32		32	
	Digitális-térképi adatszolgáltatás														16		16	
	Digitális térképkezelés gyakorlat																160	160
	Térképszerkesztő alkalmazások																16	16
	Földmérési alaptérképek szerkesztése																64	64
	Sajátos célú földmérési munkák																32	32
	Fotogrammetriai és topográfiai térképszerkesztések																32	32
	Mérnökgeodéziai térképek kezelése																16	16
Ingatlan-nyilvántartási feladatok	Fotogrammetria								64		64		72					64/72
	A fotogrammetria alapjai								32		32		36					32/36
	A hagyományos és digitális kép								32		32		36					3/362
	Távérzékelés															64		64
	Ortofotogrammetria															16		16
	Sztereofotogrammetria															16		16
	Fotogrammetriai technológiák															16		16
	Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás															16		16
	Jogi és ingatlan-nyilvántartási ismeretek						36			32		68		72			64	68/132

	Államigazgatási alapismeretek					18				18		18				18/18
	Jogi alapismeretek					18				18		18				18/18
	Az ingatlan nyilvántartás alapjai, rendszere							16		16		18				16/18
	Az ingatlan nyilvántartási eljárás							16		16		18			48	16/66
	Az ingatlan nyilvántartás informatikai rendszere														16	16
	Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat															64 64
	Ügyintézés a TAKAROS szoftverrel, adatgyűjtés a TAKARNET-en															64 64
10990-12 Mérnökgeodéziai feladatai	Térinformatika							64		64		72		64		64/136
	Térinformatikai rendszer alapjai							32		32		36				32/36
	Adatmodellek, adatbázis-kezelők							32		32		36				32/36
	Műveletek térbeli adatokkal													48		48
	A térképészet és a térinformatika kapcsolata													16		16
	Térinformatika gyakorlat														96	96
	Térbeli adatbázisok kezelése														48	48
	Térbeli adatműveletek végrehajtása														48	48
10991-12 Mérnökgeodéziai feladatai	Mérnökgeodézia													64		64
	Ipari beruházások geodéziai munkái													32		32
	Közmű-geodéziai feladatok													16		16

	Építési geodézia														16		16
10992-12 Geodéziai menedzsment ismeretek	Földmérési adatgyűjtés														144		144
	Vízszintes alappont-sűrítés feladatai														30		30
	Magassági alappont-sűrítés feladatai														30		30
	Vízszintes és magassági részletmérés feladatai														54		54
	Terepi adatgyűjtés műholdas helymeghatározó rendszerekkel														30		30
	Mérési gyakorlat															224	224
	Vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása															64	64
	Magassági alappont-sűrítés végrehajtása															40	40
	Vízszintes és magassági részletmérés végrehajtása															56	56
	Műholdas helymeghatározó rendszerekkel terepi adatgyűjtés															40	40
	Mérnökgeodéziai gyakorlat															24	24
10993-12 CAD- ismeretek	CAD - ismeretek						72				72		72				72
	CAD alapismeretek						36				36		36				36

A
11500-12 azonosító számú
Munkahelyi egészség és biztonság
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság					
	Munkavédelmi alapismeretek	Munkahelyek kialakítása	Munkavégzés személyi feltételei	Munkaeszközök biztonsága	Munkakörnyezeti hatások	Munkavédelmi jogi ismeretek
FELADATOK						
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x				
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket			x			
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket				x		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK						
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x					
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x					x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x					x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai		x				
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei			x			
Munkaeszközök a munkahelyeken				x		
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken						x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken						x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő						x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Információforrások kezelése		x		x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek		x				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat			x		x	x

Szabálykövetés	x					x
Döntésképeség					x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség	x				x	
Irányíthatóság			x		x	
Irányítási készség			x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x				x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x			x	
Helyzetfelismerés		x		x	x	

10. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

1.7. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

1.8. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.9. Témakörök

1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

4 óra/4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

1.3.2. Munkahelyek kialakítása

4 óra/4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfeleltetése.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűz megelőzés érdekében

Tűz megelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése.

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai.

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín- és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei

2 óra/2 óra

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

1.3.4. Munkaeszközök biztonsága

2 óra/2 óra

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfeleltetési nyilatkozat, valamint a megfeleltetést tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

1.3.5. Munkakörnyezeti hatások

2 óra/2 óra

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz).

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások, valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége.

1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek

4 óra/4 óra

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

1.10. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.11. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				

2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai
------	--	---	---	--	--

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
1.2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése
1.3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)
1.4.	házi feladat	x			
1.5.	teszt	x			

1.12. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
FELADATOK				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzt készít			x	
Diákmunkát végez		x		
SZAKMAI ISMERETEK				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógéphasználat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédképesség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

3. Foglalkoztatás II. tantárgy

16 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségterítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: a tipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

3.3.2. Munkaviszony létesítése

4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

3.3.3. Álláskeresés

4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő e-mail cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat)

az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe. Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP). Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

3.3.4. Munkanélküliség

4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai.

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett	x			

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x			
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés			x	
1.10.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat			x	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11498-12 azonosító számú,
Foglalkoztatás I.
(érettségire épülő képzések esetén)
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés 1	Nyelvtani rendszerezés 2	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
FELADATOK				
Idegen nyelven:				
bemutakozik (személyes és szakmai vonatkozással)		x	x	x
alap adatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x	x	x	x
állásinterjún részt vesz	x	x	x	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik				x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Idegen nyelven:				
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése				x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai		x	x	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	
Deduktív gondolkodás			x	

3.7. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

3.8. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

idegen nyelvek

3.9. Témakörök

3.3.5. Nyelvtani rendszerezés 1

8 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

3.3.6. Nyelvtani rendszerezés 2

8 óra

A 8 órás témakör során a diák a **kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék** (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A **kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos

használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondat szerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

3.3.7. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

3.3.8. Munkavállalói szókincs

24 óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni, kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

3.10. A képzés javasolt helyszíne

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

3.11. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák.

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak, mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélikrás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	kiselőadás			x	
1.3.	megbeszélés			x	
1.4.	vita			x	
1.5.	szemléltetés			x	

1.6.	projekt		x		
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.9.	házi feladat	x			
1.10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

3.12. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10986-12 azonosító számú
Geodéziai alapismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10986-12 azonosító számú Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10986-12 Geodéziai alapismeretek	Geodézia									Térképismeret			
	Geodéziai alappontok	A vízszintes mérés egyszerű eszközei, módszerei	A szintezőműszer és használata	Vetületi és alappont-hálózati alapismeretek	A vízszintes és magassági szög mérés műszere, végrehajtása	A mérőállomás	A műholdas helymeghatározás	Vízszintes koordinátszámítások	Magasságszámítások	Geodéziai ábrázolás	Térkép és történet térképolvasás	Mérés a térképen	Területszámítás, területosztás
FELADATOK													
Azonosítja a geodéziai adatok vonatkozási rendszereit	X			X			X	X	X	X	X	X	
Azonosítja a geodéziai adatok mértékegységeit		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vízszintes alappont adatokat gyűjt	X							X			X	X	
Magassági alappont adatokat gyűjt	X								X		X	X	
OGPSH pontok adatait gyűjti	X						X						
Korábbi mérési és kitűzési jegyzeteket, vázlatokat gyűjt				X							X	X	
Földmérési alaptérképi adatokat gyűjt				X				X			X	X	
Digitális alaptérképi adatokat gyűjt				X				X			X	X	
Topográfiai térképi adatokat gyűjt				X				X	X		X	X	
Más szakterületek tematikus térképeinek adatait gyűjti											X	X	
Terepi helyszínelést végez	X		X		X	X	X						
Geodéziai számításokat végez vízszintes pontmeghatározáshoz	X			X		X	X	X					
Geodéziai számításokat végez magassági pontmeghatározáshoz	X		X						X				
Meghatározza az alappontok térbeli helyzetét						X	X	X	X				
SZAKMAI ISMERETEK													
A Föld alakja, helyettesítő felületei				X					X	X	X		

A geodéziai helymeghatározás	X			X							X		
Alapfelületek	X		X	X							X		
Síkbeli geodéziai koordináta-rendszerek	X			X				X				X	X
Térbeli koordináta-rendszerek	X			X			X	X	X			X	
A geodéziai vetítés		X		X					X	X			
Vetületi torzulások				X						X		X	
Kartográfiai vetületek				X			X						
Geodéziai vetületek				X			X	X					
A földfelszín kialakulása													
A domborzat formái idomai													
A domborzatábrázolás módszerei										X			
A térképek, fogalma, csoportosítása											X	X	
A méretarány											X	X	
A földmérési térképek	X					X	X	X	X	X	X	X	X
A kartográfiai térképek										X	X	X	
A digitális térkép	X					X	X	X	X	X	X	X	X
A térképrendszerek										X	X	X	
Az I. és II. geodéziai alapeladat	X							X				X	
Vízszintes alappont meghatározások	X	X		X	X	X	X	X					
Koordináta transzformációk	X			X			X	X					
Távolság redukciók	X			X			X	X					
Magassági alappont meghatározások	X		X	X					X				
Vízszintes alappont - hálózatok	X			X	X	X	X	X					
Magassági alappont-hálózatok	X		X	X					X				
3D hálózatok	X			X	X	X	X	X	X				
Alappontok állandósítása	X	X	X										
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													
Földmérési rajz olvasása, értelmezése										X	X	X	
Térképek olvasása, értelmezése										X	X	X	
Mennyiségérzék (szög, hossz terület mértékegységek esetén)	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Szögfüggvények, trigonometria alkalmazása					X	X		X	X			X	X
A földmérési pontjelölés eszközeinek használata	X												
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK													

Megbízhatóság			X		X	X	X	X	X				X
Döntésképeség			X		X	X	X	X	X				X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK													
Kapcsolatteremtő készség		X	X		X	X	X						
Tömör fogalmazás készsége		X	X		X	X	X						
Udvariasság		X	X		X	X	X						
MÓDSZER KOMPETENCIÁK													
Áttekinthető képesség			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Információgyűjtés		X	X		X	X	X						
Numerikus gondolkodás, matematikai készség				X				X	X			X	X

10986-12 Geodéziai alapismeretek	Topográfia		Geodézia gyakorlat									
	Domborzattan	Magassági ábrázolások	Szabadkézi és műszaki rajz	Geodéziai és térképi alapszámítások	A vízszintes mérés egyszerű eszközeinek használata	Szintezés	A teodolit használata	Területszámítások, területosztások	A mérőállomások használata	Műholdas helymeghatározó eszközök használata	Vízszintes koordinátaszámítások	Magasságszámítások
FELADATOK												
Azonosítja a geodéziai adatok vonatkozási rendszereit		X		X	X	X	X		X	X	X	X
Azonosítja a geodéziai adatok mértékegységeit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vízszintes alappont adatokat gyűjt				X		X	X	X	X	X	X	
Magassági alappont adatokat gyűjt						X						X
OGPSH pontok adatait gyűjti										X	X	
Korábbi mérési és kitűzési jegyzeteket, vázlatokat gyűjt			X					X				
Földmérési alaptérképi adatokat gyűjt				X				X				

Digitális alaptérképi adatokat gyűjt	X	X		X								
Topográfiai térképi adatokat gyűjt	X	X		X				X				
Más szakterületek tematikus térképeinek adatait gyűjti			X									
Terepi helyszínelést végez					X	X	X		X	X		
Geodéziai számításokat végez vízszintes pontmeghatározáshoz				X			X		X	X	X	
Geodéziai számításokat végez magassági pontmeghatározáshoz				X								X
Meghatározza az alappontok térbeli helyzetét									X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK												
A Föld alakja, helyettesítő felületei	X									X	X	
A geodéziai helymeghatározás				X			X		X	X	X	
Alapfelületek	X	X		X						X	X	X
Síkbeli geodéziai koordináta-rendszerek				X			X	X	X		X	
Térbeli koordináta-rendszerek		X		X		X	X		X	X	X	X
A geodéziai vetítés	X	X		X		X					X	X
Vetületi torzulások				X						X		
Kartográfiai vetületek	X									X		
Geodéziai vetületek	X									X	X	
A földfelszín kialakulása	X											
A domborzat formái idomai	X		X									
A domborzatábrázolás módszerei			X									
A térképek, fogalma, csoportosítása	X	X										
A méretarány	X	X		X				X				
A földmérési térképek					X				X	X		
A kartográfiai térképek	X	X						X		X		
A digitális térkép	X	X							X	X		X
A térképrendszerek										X	X	
Az I. és II. geodéziai alapeladat				X			X		X		X	
Vízszintes alappont meghatározások							X		X	X	X	
Koordináta transzformációk										X	X	
Távolság redukciók				X					X	X	X	
Magassági alappont meghatározások		X				X						X
Vízszintes alappont-hálózatok					X		X		X	X	X	

Magassági alappont-hálózatok		X			X	X						X
3D hálózatok		X			X	X			X	X	X	X
Alappontok állandósítása					X	X	X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Földmérési rajz olvasása, értelmezése		X									X	X
Térképek olvasása, értelmezése	X	X										
Mennyiségérzék (szög, hossz terület mértékegységek esetén)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Szögfüggvények, trigonometria alkalmazása				X			X	X	X		X	
A földmérési pontjelölés eszközeinek használata						X	X					
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Megbízhatóság				X		X		X	X	X	X	X
Döntésképesség						X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Kapcsolatteremtő készség					X	X	X		X	X		
Tömör fogalmazás készsége					X	X	X		X	X		
Udvariasság					X	X	X		X	X		
MÓDSZER KOMPETENCIÁK												
Áttekintő képesség	X	X				X	X		X	X		
Információgyűjtés		X				X	X	X	X	X		
Numerikusgondolkodás, matematikai készség		X		X		X	X	X	X	X	X	X

21. Geodézia tantárgy

312 óra/288 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

21.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési tevékenység alapjainak, alapfogalmainak megismerése. A földmérés hagyományos és korszerű mérő eszközei, műszerei felépítésének, valamint, az eszköz és műszerelemek funkcióinak elsajátítása. A vízszintes és magassági geodéziai számítások megismerése.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: optikai, elektro-optikai alapfogalmak, természet földrajzi ismeretek, trigonometriai alapismeretek, koordináta geometriai ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: -

21.3. Témakörök

21.3.1. Geodéziai alapok, alappontok

36 óra/18 óra

Geodézia, fogalma, tárgya, feladata rész és rokontudományai, helye a tudomány fáján

A Föld alakja, jellemzői

A földmérés és térképészet tudománytörténete

A vízszintes alappontok fogalma, állandósítása

A magassági alappontok fogalma, állandósítása

Közös vízszintes és magassági alappontok

Pontleírások

21.3.2. A vízszintes mérés egyszerű eszközei, módszerei

36 óra/18 óra

A vetítők

A libellák

A kitűző rúd

A derékszögű szögprizmák

A hossz mérés egyszerű eszközei

Egyenesek kitűzése

Műveletek a derékszögű szögprizmákkal

Vízszintes távolságok meghatározása

Derékszögű részletmérés

21.3.3. A szintezőműszer és használata

18 óra/18 óra

A szintezés elve

A szintezőműszer felépítése

A szintezőműszer tartozékai

A szintezőműszer vizsgálata

Mérés a szintezőműszerrel

Pont magasságának meghatározása horizontsíkkal

Vonalszintezés számítása

21.3.4. Vetületi és alappont-hálózati alapismeretek

38 óra/42 óra

A Geoid és helyettesítő felületei

Földet helyettesítő felületek, vízszintes méréshez

Földet helyettesítő felületek, magasság méréshez

A vetítések fajtái, vetületi torzulások

Kartográfiai vetületek

Geodéziai vetületek
 Az EOV
 Matematikai és geodéziai koordinátarendszerek
 Vízsíntes alappont-hálózatok kialakítása
 Magyarország vízszíntes alappont-hálózata
 Magyarország magassági alappont-hálózata
 Magyarország Integrált Geodéziai Alappont-hálózat (INGA)
 Poláris és **derékszögű** koordináták
 I. geodéziai alapeladat
 II. geodéziai alapeladat

21.3.5. A vízszíntes és magassági szögmérés műszere, végrehajtása **36 óra/36 óra**

A vízszíntes és magassági szög fogalma
 A teodolit felépítése
 A teodolit tartozékai
 A teodolit hibái, vizsgálata
 A vízszíntes szög- és iránymérés
 Ismert ponton mért irány sorozat tájékozása
 Magassági (zenit) szögmérés

21.3.6. A mérőállomás **36 óra/36 óra**

A fizikai távmérés elve, lehetőségei
 Az elektro-optikai távmérők felépítése
 Az elektro-optikai távmérők tartozékai
 Az elektro-optikai távmérők hibalehetőségei, vizsgálatuk
 A távmérés végrehajtása, a távolság redukciók
 A mérőállomások kialakulása
 A mérőállomások felépítése, tartozékaik
 A mérőállomások beépített programjai
 Mérés a mérőállomással

21.3.7. A műholdas helymeghatározás **36 óra/36 óra**

A műholdas helymeghatározás geometriai elve
 Távolságmérés a műhold és a földi vevő között
 Az idő-szinkronizáció
 A műholdak navigációs üzenetei
 A műholdas helymeghatározás hibaforrásai
 Műholdas helymeghatározó rendszerek
 Műholdak, földi irányító rendszer, vevők
Aktív GNSS hálózatok
 Magyarországi OGPS hálózat
 Navigációs és geodéziai célú adatgyűjtés
 Abszolút és relatív helymeghatározás
 Kódmérés és fázismérés
 Valós idejű és utólagos feldolgozás
Utófeldolgozásos mérési technológiák, a statikus és kinematikus módszer
Valós idejű mérési technológiák

21.3.8. Vízszintes koordinátaszámítások

60 óra/66 óra

Külpontosan mért irányok központosítása
Külpontosan mért távolságok központosítása
Tiszta iránymérési alappont meghatározások (elő-, oldal-, hátrametszés)
Tiszta távmérési alappont meghatározás (ívmetszés)
Vegyes irány- és távmérési alappont meghatározások (poláris pont meghatározás, sokszögvonalak, szabadálláspont meghatározás)
Koordináta-transzformációk
A mérési hibák
Mérési hibák csoportosítása
A véletlen hibák eloszlása és valószínűsége
Egy mennyiség jellemzésére szolgáló mérőszámok
Mérések kiegyenlítése

21.3.9. Magasságszámítások

16 óra/18 óra

Trigonometriai magasság számítás
Magassági metszések
Magassági vonalak számítása
Magassági csomópont számítása

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

21.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Számítógépes szimuláció
Demonstráció, műszerek mérőeszközök bemutatása
Prezentáció, kiselőadás készítése, bemutatása
Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
Gyakorlati feladat bemutatása
Mérőeszközök, műszerek műszaki leírásának értelmezése
Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása
Feladatlap megoldása, gyakorlás
Önértékelés

21.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

22. Térképismeret tantárgy

126 óra/ 90 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

22.1. A tantárgy tanításának célja

A térképi ábrázolás geometriai alapjainak megismerése. A földmérés és térképészet kultúrtörténetének megismerése. Térképolvasási készségek szerzése, irány, hossz és területmérések a térképeken. A területmérések, számítások és területosztások lehetőségeinek megismerése.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: geometriai alapfogalmak, szerkesztések, földrajzi térképek, mértékegységek, egyszerű geometriai idomok jellemzői, területük

Szakmai kapcsolódó tartalmak: -

22.3. Témakörök

22.3.1. Geodéziai ábrázolás

48 óra/36 óra

Geometriai alapszerkesztések

Geometriai vetítések

Monge-féle vetítés

Alapfogalmak

Pont, egyenes, síkidomok, testek ábrázolása

Egyenesek kölcsönös helyzete,

Dőfspont szerkesztések

Metszésvonal szerkesztések

Mérőszámok ábrázolás alapfogalmai

Alapfogalmak

Pont, egyenes, sík és síkidomok ábrázolása

Illeszkedési és párhuzamossági feladatok

Dőfspont szerkesztések

Metszésvonal szerkesztések

Terepi szintvonalak szerkesztése

22.3.2. Térkép történeti és térképolvasási ismeretek

30 óra/18 óra

A térképi ábrázolás jellemzői

- A térképek csoportosítása
- A térkép formai és tartalmi megjelenése
- A térképi tartalom értelmezése
- A térképi jelkulcs
- A térképezés kultúrtörténete
 - A természeti népek térképei
 - Az ókori térképek
 - Az O-T térképek
 - Az újkor térképei
 - Hazai térképtörténet Lázár-deák térképétől a DAT-ig

22.3.3. Mérés a térképen

30 óra/18 óra

- Szög, hossz és terület mértékegységek
- A méretarány
- A grafikus térképek metrikus adatai
- Térképi irányok, hosszak, területek mérése

22.3.4. Területszámítás, területosztás

18 óra/18 óra

- A földfelszíni objektumok terület meghatározásának módszerei
- Szabályos idomok területei
- Szabálytalan idomok területszámítása koordinátákból
- Szabályos idomok területosztása
 - Paralelogramma területosztása
 - Háromszög területosztása
 - Trapéz területosztása

Szabálytalan idomok területosztása

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők az egyetemes és hazai térképtörténet térképnagyításai, földmérési térképek, vázlatok és topográfiai mintatérképek.

22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

- Demonstráció
- Számítógépes szimuláció
- Irodalomkutatás, szövegelemzés
- Prezentáció, kiselőadás készítése, bemutatása
- Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
- Gyakorlati feladat bemutatása
- Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
- Olvasott szöveg önálló feldolgozása
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása
Írásos elemzés készítése szempontsor alapján
Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Feladatlap megoldása, gyakorlás
Önértékelés

22.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

23. Topográfia tantárgy

72 óra/ 72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

23.1. A tantárgy tanításának célja

A terep domborzatát, a felszíni formákat létrehozó folyamatok megismerése. A domborzatábrázolás módszereinek elsajátítása.

23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: természet földrajzi ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: párhuzamos merőleges vetítés, mérőszámok ábrázolási ismeretek, egyenes graduálása, sík szintvonalai

23.3. Témakörök

23.3.1. Domborzattan

36 óra/36 óra

Síkrajz

A Föld kialakulásának elméletei

Felszínalakító belső és külső erők

Domborzattani fogalmak

A terepfelszín idomai

Főidomok

Mellékidomok

Részletidomok

Felmérési technológiák

Digitális topográfia

23.3.2. Magassági ábrázolások

36 óra/36 óra

A domborzat ábrázolás módszerei

A szintvonalas ábrázolás

Kótált pontokkal történő ábrázolás

Térképfelújítás

Digitális domborzatmodell

23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai (topográfiai) szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők a domborzati idomok szintvonalas és metszeti rajzai, illetve topográfiai mintatérképek.

23.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Számítógépes szimuláció

Gyakorlati feladat bemutatása

Irodalomkutatás, szövegelemzés

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Olvasott szöveg önálló feldolgozása

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Információk rendszerezése mozaikfeladattal

Tesztfeladat megoldása

Írásos elemzés készítése szempontsor alapján

Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés

Feladatlap megoldása, gyakorlás

Önértékelés

23.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

24. Geodézia gyakorlat tantárgy

564 óra/ 468 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

24.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési műszaki gyakorlat hagyományos és korszerű mérő eszközeinek, műszereinek szakszerű, tudatos, balesetmentes kezelése, velük mérési részfeladatok elvégzése. A vízszintes és magassági geodéziai számítások végrehajtása.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: optikai alapfogalmak, természeti földrajzi ismeretek, trigonometriai alapismeretek, koordináta geometriai ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai mérőeszközök, műszerek, vízszintes koordinátaszámítások, magassági mérések, számítások

24.3. Témakörök

24.3.1. Szabadkézi és műszaki rajz

40 óra/18 óra

Rajzlapok, rajzeszközök
A perspektív ábrázolás törvényszerűségei
Rajzok készítése szemlélet és képzelet alapján
A rajz-szabványok
Szabványírás

24.3.2. Geodéziai és térképi alapszámítások

40 óra/18 óra

Műveletek szögekkel
Szög, hossz és területátszámítások, és átszámítások
Méretarány számítások
A mérnöki számológép használata

24.3.3. A vízszintes mérés egyszerű eszközeinek használata

64 óra/36 óra

Egyenesek kitűzése
Hosszmérések mérőszalaggal
A derékszögű szögprizma használata
Derékszögű részletmérés végrehajtása, mérési jegyzet készítése
Derékszögű részletmérés feldolgozása

24.3.4. Szintezés

40 óra/50 óra

Leolvasás a szintezőlécen
A szintezőműszer vizsgálata
Pont magasságának meghatározása horizontsíkkal
Vonalszintezés végrehajtása
A vonalszintezés munkarészeinek kezelése

24.3.5. A teodolit használata

64 óra/46 óra

Pontraállítás, állótengely függőlegessé tétele
Vízszintes és magassági irányzás, szögleolvasások
Vízszintes irány sorozat mérése
I. geodéziai alapfeladat számítása
II. geodéziai alapfeladat számítása
Ismert ponton mért irány sorozat tájékozásának számítása
Zenit szögek mérése
Objektum magasság mérések, trigonometriai magasság számítások
A vízszintes és magassági szögmérés munkarészeinek kezelése

- 24.3.6. Területszámítások, területosztások** **40 óra/62 óra**
Hosszak és koordináták mérése grafikus térképeken
Területszámítások térképi hosszak alapján
Területszámítás koordinátákból
Szabályos idomok területosztása
 Paralelogrammák felosztása
 Háromszögek felosztása
 Trapézok felosztása
Szabálytalan idomok területosztása
- 24.3.7. A mérőállomások használata** **40 óra/56 óra**
A mérőállomások kezelése, beépített programjai
A mérőállomások vizsgálata
Vízszintes és magassági szög mérése mérőállomással
Táv mérés végrehajtása mérőállomással
A mért távolságok redukció számításai
Vízszintes poláris mérés mérőállomással
Trigonometriai magasságmérés mérőállomással
A mérőállomással történő mérés adatrögzítése, munkarészei
- 24.3.8. Műholdas helymeghatározó eszközök használata** **40 óra/56 óra**
Navigációs GNSS eszköz kezelése
Objektumok felkeresése navigációs GNSS eszközzel
Pontok, útvonalak meghatározása, rögzítése navigációs GNSS eszközzel
Geodéziai GNSS eszköz kezelése
Helymeghatározás geodéziai GNSS eszközzel
 Abszolút és relatív helymeghatározás végrehajtása
 Kód mérés és fázis mérés végrehajtása
 Valós idejű és utólagos feldolgozás végrehajtása
 Statikus és kinematikus mérés végrehajtása
A GNSS mérés adatrögzítése, a mérés és feldolgozás munkarészei
- 24.3.9. Vízszintes koordinátaszámítások** **72 óra/92 óra**
Külpontosan mért irányok központosításának számítása
Külpontosan mért távolságok központosításának számítása
Tiszta irányméréses alappont meghatározások (elő-, oldal-, hátrametszés) számítása
Tiszta távméréses alappont meghatározás (ívmetszés) számítása
Vegyes irány- és távméréses alappont meghatározások (poláris pont meghatározás, sokszögvonalak, szabadálláspont meghatározás) számítása
Koordináta-transzformációk számítása
- 24.3.10. Magasságszámítások** **24 óra/34 óra**
Magassági metszések számítása
Magassági vonalak számítása
Magassági csomópontok számítása

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai gyakorlati szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Rendelkezésre áll legalább 20 db mérnöki zsebszámológép. Falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

Jól megvilágított geodéziai mérőterem, a földmérési műszerek műszaki leírásaival, használati utasításaival.

Terepi geodéziai mérőpálya, melynek beépítettsége, fedettsége változatos, domborzata, tagolt, ahol az átmenő jármű és gyalogos forgalom csekély, balesetvédelmi szempontból alacsony kockázatú.

24.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Projektmunka

Dokumentáció készítése

Számítógépes szimuláció

Demonstráció, műszerek mérőeszközök bemutatása

Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése

Gyakorlati feladat bemutatása

Mérőeszközök, műszerek műszaki leírásának értelmezése

Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvasott szöveg önálló feldolgozása

Információk önálló rendszerezése

Információk rendszerezése mozaikfeladattal

Tesztfeladat megoldása

Írásos elemzés készítése szempontsor alapján

Önértékelés

24.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Amennyiben az I. vagy a II. félév során kiadott gyakorlati feladatok bármelyike nem kerül leadásra, akkor az adott félévi teljesítmény elégtelen (1) érdemjeggyel értékelendő. A tantárgy teljesítésének feltétele a gyakorlati feladatok legalább elégséges (2) szinten történő elkészítése.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek,

személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A
10987-12 azonosító számú
Digitális térképkezelés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10987-12 azonosító számú, Digitális térképkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10987-12 Digitális térképkezelés	Digitális térképkezelés						Digitális térképkezelés gyakorlat				
	Térképkészítési technológiák	A digitális térképek tartalma	Digitális-térkép szerkesztés	Digitális-térképi adatok kezelése	Térképi változások kezelése	Digitális-térképi adatszolgáltatás	Térképszerkesztő alkalmazások	Földmérési alaptérképek szerkesztése	Sajátos célú földmérési munkák	Fotogrammetriai és topográfiai térképszerkesztések	Mérnökgeodéziai térképek kezelése
FELADATOK											
Értelmezi és beolvassa a terepi mérési adatokat	X	X	X		X	X		X	X	X	X
Térképezési szoftverekkel feldolgozza a mérési adatokat a DAT szabályzat alapján	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Földmérési térképszerkesztő programokat használ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Helyrajzi számokat ad az új földrészeknek	X	X	X	X			X	X			
Területszámításokat végez	X		X	X				X			
Szintvonalakat szerkeszt	X	X	X	X				X		X	X
Általános műszaki rajz és térképszerkesztő programokat használ	X		X	X	X		X			X	X
Digitális fotogrammetriai munkaállomáson tájékozást és kiértékelést végez	X						X			X	
Telekalakítást végez					X				X		
Épület-feltüntetést végez					X				X		
Területosztást végez					X				X		
Szolgalmi joggal kapcsolatos geodéziai feladatokat végez					X				X		
Kisajátítási eljáráshoz vázrajzot és terület-kimutatást készít					X				X		
Kitűzi a térképi objektumokat					X				X		
Megvalósulási térképet készít					X				X		X
Változásokat vezet a földmérési alaptérképen					X				X		
Elvégzi a változás-vezetés adminisztrációját					X				X		

Hiteles adatszolgáltatás iránti kérelmet teljesít						X					
Térképmásolatot ad ki						X					
Alappont koordinátákat ad ki						X					
Adminisztrálja az alappontok adataiban bekövetkezett változását				X		X					
Digitális térképi adatokat szolgáltat						X					X
Tájékoztatja az ügyfelet						X					X
Dönt az adatszolgáltatásról						X					X
Információt szolgáltat						X					X
Adatokat konvertál	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Használja a vonatkozósi rendszerek közötti transzformációkat	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Mérnökgeodéziai térképeket, vázrajzokat értelmez, szerkeszt	X	X	X				X	X			X
Közműtérképet szerkeszt	X	X	X					X			X
Közműadatokat szolgáltat						X					X
Adminisztrációt végez	X	X				X					X
SZAKMAI ISMERETEK											
A digitalizálás		X	X	X				X		X	X
A digitális térképezés hardver eszközei	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A digitális térképezés szoftverei	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A digitális fotogrammetria hardver eszközei	X						X			X	
A digitális fotogrammetria szoftverei	X						X			X	
Geodéziai térképszerkesztő szoftverek használata	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
DAT-adatbázis, DAT adatcsere	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Térképezés	X		X		X		X	X			X
Területszámítás	X			X	X		X	X			
Földmérési térképi adatok minőségvizsgálata	X	X								X	
Domborzat ábrázolás terepi felmérés alapján	X		X				X			X	X
Vetületi átszámítások		X	X	X	X		X	X	X	X	X
Változási vázrajzok					X				X		
Megvalósulási térképek					X				X		X
Telekalakítások					X				X		
Kisajátítások					X				X		
Szolgalmi jogok					X				X		
Helyrajzi-számozások					X				X		
Mérnökgeodéziai vázrajzok, térképek							X				X
Közműtérképek, vázrajzok							X				X
Koordináta transzformációk		X	X	X	X		X	X	X	X	
Alappont adatszolgáltatás						X					
Digitális térképi adatszolgáltatás						X					
Irodai ügyviteli részfeladatok						X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X	X		X		X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mérési jegyzet, vázlat, kitűzési vázlat olvasása értelmezése			X		X			X	X		
Jelkulcs olvasása, értelmezése	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
A digitális térkép-szerkesztési eszközök használata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Digitális-térkép szerkesztése, tartalmának módosítása			X		X		X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Precizitás			X	X	X	X		X	X	X	X
Megbízhatóság			X	X	X	X		X	X	X	X
Fejlődőképesség, önfejlesztés	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Visszacsatolási készség								X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség									X	X	X
Kommunikációs rugalmasság								X	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK											
Módszeres munkavégzés alkalmazása								X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló							X	X	X	X	X
Kritikus gondolkodás							X	X	X	X	X

25. Digitális térképkezelés tantárgy

128 óra/132 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

25.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési térképek elkészítési lehetőségeinek megismerése. A térképi tartalom geometriai tulajdonságainak ismerete. A digitális földmérési térképek szerkesztési folyamatának megismerése. A térképi változások érvényesítése és a térképi adatszolgáltatás folyamatának ismerete.

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: térképi alapismeretek, geodéziai számítási ismeretek

25.3. Témakörök

25.3.1. Térképkészítési technológiák

16 óra/18 óra

Földmérési alaptérképek készítésének módszerei

Hagyományos térképszerkesztés, terepi mérési és fotogeodéziai adatok alapján

Számítógépes térképszerkesztés

Hagyományos térképek digitális átalakítása

Digitalizálás, térképtranszformálás

Helyrajzi számozás

A község, belterület, külterület, földrészletek, alrészletek területszámítása

Topográfiai térképek készítésének módszerei

A topográfiai térkép, sík-, név- és domborzatrajza

Tematikus térképek

25.3.2. A digitális térképek tartalma

16 óra/18 óra

A digitális alaptérkép szabványa

A DAT szabvány geodéziai alapjai

A DAT tematikai felépítése

A DAT adatminősége

A DAT adatcsere- formátumú állományok felépítése

Geometriai és topológiai építőelemek

Objektumok és azok attribútumai

A digitális alaptérkép előállításának folyamata

25.3.3. Digitális-térkép szerkesztés

32 óra/32 óra

Digitális térképszerkesztő rendszerek

Az Interaktív Térképszerkesztő rendszer

Az ITR felépítése

Az ITR felhasználói felülete

Az ITR rétegei

Az ITR állományok előkészítése, szerkesztése

25.3.4. Digitális-térképi adatok kezelése

16 óra/16 óra

Digitális térképkezelő rendszere DATR

A DATR menürendszere

Térképi adatok kezelése
Változásvezetés
Adminisztráció

25.3.5. Térképi változások kezelése

32 óra/32 óra

Településismeret térképi vonatkozásai
Telekalakítások
Épület fel és leszüntetések
Területosztások
Szolgalmi joggal kapcsolatos geodéziai feladatokat
Kisajátítási eljárások földmérési feladatai
Térképi változásokkal kapcsolatos kitűzések
Megvalósulási térképek készítése

25.3.6. Digitális-térképi adatszolgáltatás

16 óra/16 óra

A földhivatalok hatósági feladatai, hiteles földmérési adatszolgáltatás
Térképi adatszolgáltatás
Vízszintes és magassági alappontokkal kapcsolatos karbantartási és adatszolgáltatási feladatok
Adatszolgáltatás a TAKARNET hálózaton

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők minta hagyományos és digitális földmérési alaptérképek, topográfiai térképek, vázlatok, vázrajzok.

25.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Dokumentáció készítése, dokumentumelemzés
Számítógépes szimuláció
Informatikai eszközök bemutatása
Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
Gyakorlati feladat bemutatása
Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása
Feladatlap megoldása, gyakorlás
Írásos elemzések készítése
Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Önértékelés

25.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Digitális térképkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

26. Digitális térképkezelés gyakorlat tantárgy

160 óra/160 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

26.1. A tantárgy tanításának célja

A digitális földmérési térképek szerkesztésének végrehajtása térképszerkesztő program alkalmazásával. A térképi változások átvezetéséhez szükséges munkarészek elkészítése. A változások átvezetése. A földhivatali hálózatban, a földmérés és térképészeti intézményekben, az önkormányzatoknál, tervezői intézeteknél, közmű üzemeltetőknél, út, vasút, vízügyi intézményeknél jelentkező földmérési és térképészeti adatok, térképek rendszerezése, kezelése, szakszerű tárolása, illetve tárolt adatokból, térképekből szükséges adatszolgáltatás végzése.

26.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: térképi alapismeretek, geodéziai számítási ismeretek, műszaki informatikai alapismeretek

26.3. Témakörök

26.3.1. Térképszerkesztő alkalmazások

16 óra/ 16 óra

CAD-programmal rajzok készítése

Földmérési rajzok, térképrészletek készítése CAD-programmal

Egyéb térképező szoftverrel rajzok készítése

Földmérési rajzok, térképrészletek készítése egyéb térképező szoftverrel

Térképkészítés általános célú grafikus programmal (CorelDraw)

26.3.2. Földmérési alaptérkép szerkesztése

64 óra/64 óra

Új ITR állomány létrehozása, a térképszerkesztési környezet beállítása

Pont bevitel, vonalszerkesztés, felirat és jelkulcs lerakás

Raszter állomány beolvasása és transzformálása

Raszter állomány digitalizálása

Helyrajzi számozás

Területszámítás, területjegyzék készítése

Termőföld tulajdonságok feltüntetése

Lista műveletek alkalmazása
Területosztás ITR szoftverrel
DAT állomány készítése
A geometriai elemek megírása, feliratozása
ITR állomány kiírása DXF formátumba

26.3.3. Sajátos célú földmérési munkák

32 óra/32 óra

Változási vázrajzok elkészítése
Telekalakítási (földrészlet határvonalának változását feltüntető) vázrajz készítése (megosztás, egyesítés, házhelyosztás, utcanyitás, stb.)
Épület fel- és leszüntetési vázrajz készítése
Művelési ág változási vázrajz készítése
Ingatlan-nyilvántartási tartalmat érintő megvalósulási térkép készítése
Egyéb vázrajzok készítése:

- osztatlan ingatlanra vonatkozó több kezelői jog vázrajza,
- telki szolgalmi jog vázrajza,
- villamos-berendezések elhelyezését biztosító használati jog vázrajza,
- vezetékjog vázrajza,
- vízvezetési és bányaszolgalmi jog bejegyzéséhez szükséges vázrajz,
- kisajátítási térkép.

26.3.4. Fotogrammetriai és topográfiai térképszerkesztések

32 óra/32 óra

Digitális képek előállítása
Belső tájékozás végrehajtása
Relatív tájékozás végrehajtása
Abszolút tájékozás végrehajtása
Vonalas kiértékelés
Digitális topográfiai térképek síkrajzának szerkesztése
Digitális topográfiai térképek névrajzának szerkesztése
Digitális topográfiai térképek jelkulcs elmeinek kezelése
Digitális domborzat modell készítése
Digitális ortofotó készítése
Távérzékelte felvételek adattartalmának elemzése

26.3.5. Mérnökgeodéziai térképek kezelése

16 óra/16 óra

A mérnökgeodéziai térképfajtái tartalmának elemzése, értelmezése
Mérnökgeodéziai térkép és vázlatrészletek szerkesztése
A közmű adatbázis kezelése
Változásvezetés a közműadatbázisban
Adatszolgáltatás a közműadatbázisból

26.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve egy földmérési térképszerkesztő (ITR) és egy a földmérési műszaki gyakorlatban elterjedt geodéziai számítási szoftver, egy hálózatra kötött nyomtatóval.

Fotogrammetriai munkaállomás, kettő sztereó-szemüveggel.

A szaktanteremben megtalálhatóak az állami földmérés hatályos alappont-sűrítési, részletmérési szabályzatai, utasításai. Falitáblán elhelyezhetők a digitális földmérési, topográfiai és közműtérképek kivágatai.

26.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Projektmunka
Dokumentáció készítése
Számítógépes szimuláció
Demonstráció
Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
Gyakorlati feladat bemutatása
Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Tesztfeladat megoldása
Írásos elemzés készítése szempontsor alapján
Önértékelés

26.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Amennyiben az I. vagy a II. félév során kiadott gyakorlati feladatok bármelyike nem kerül leadásra, akkor az adott félévi teljesítmény elégtelen (1) érdemjeggyel értékelendő. A tantárgy teljesítésének feltétele a gyakorlati feladatok legalább elégséges (2) szinten történő elkészítése.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Digitális térképkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

A
10988-12 azonosító számú
Fotogrammetria feladatai
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10988-12 azonosító számú, Fotogrammetria feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10988-12 Fotogrammetria feladatai	Fotogrammetria		Távérzékelés			
	A fotogrammetria alapjai	A hagyományos és digitális kép	Ortofotogrammetria	Sztereofotogrammetria	Fotogrammetriai technológiák	Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás
FELADATOK						
Földi fotogrammetriai adatgyűjtést végez	X	X	X	X	X	
Légi fotogrammetriai adatgyűjtést végez	X	X	X	X	X	
Minősítést végez fotogrammetriai kiértékeléshez					X	
Földi fotogrammetriai kiértékelést végez			X	X	X	
Légi fotogrammetriai kiértékelést végez			X	X	X	
Fotogrammetria tájékozást végez			X	X	X	
Sztereo-fotogrammetriai kiértékelést végez				X	X	
Ortofotogrammetriai kiértékelést végez			X		X	
Fotogrammetriai alappont-sűrítést végez					X	
Értelmezi a távérzékelte felvételek adattartalmát						X
SZAKMAI ISMERETEK						
A földi fotogrammetria mérőkamerái	X	X	X	X		
A légi fotogrammetria mérőkamerái	X	X	X	X		
A távérzékelés adatgyűjtő rendszerei		X				X
Az ortofotogrammetriai feldolgozás eszközei műszerei	X	X	X			
A sztereofotogrammetriai kiértékelő műszerek	X	X		X		
Az ortofotogrammetria feldolgozás eljárásai			X		X	
A térmodell létrehozása				X	X	
A fotogrammetriai pontsűrítés					X	
A sztereo-fotogrammetriai kiértékelés					X	
A digitális fotogrammetriai állomások					X	
A távérzékelte képanyag feldolgozásának eszközei, módszerei						X
Terepi jelölés					X	
Földi és légi fényképezés		X			X	
Illesztőpont mérés			X	X	X	
Minősítés					X	
Domborzat kiértékelés				X	X	

SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Idegen nyelvű eszköz-, műszer- és szoftverhasználati feliratok, utasítások értelmezése, megértése			X	X	X	X
Információforrások kezelése		X			X	X
Térképek készítése	X				X	X
Komplex jelzésrendszerek					X	X
Tájékozódás	X		X	X		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	X	X			X	
Térlátás				X	X	
Fejlődőképesség, önfejlesztés			X	X		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség			X	X	X	X
Irányíthatóság					X	X
Prezentációs készség	X	X				X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés					X	X
Értékelési képesség	X	X	X	X	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)					X	X

27. Fotogrammetria tantárgy

64 óra/ 72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

27.1. A tantárgy tanításának célja

A fotogrammetria fejlődésének, geometriai, matematikai, optikai alapjainak megismerése. A hagyományos és a digitális fénykép alapfogalmai a képrögzítés folyamatának megismerése.

27.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: Descartes- féle derékszögű matematikai koordináta-rendszerek, optikai (fizikai) alapfogalmak

Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai derékszögű koordináta-rendszerek, transzformációk, lencsehibák

27.3. Témakörök

27.3.1. A fotogrammetria alapjai

32 óra/36 óra

A fotogrammetria fogalma, feladata, módszerei, termékei

A fotogrammetria geometriai alapjai

A fotogrammetria matematikai alapjai

A fotogrammetria optikai alapjai

27.3.2. A hagyományos és digitális kép

32 óra/36 óra

Fotokémiai alapismeretek

A hagyományos fénykép jellemzői

A digitális kép jellemzői

A digitális képrögzítés

A mérőfénykép alapfogalmai, jellemzői, készítése

A mérőfénykép torzulásai

27.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Fotogrammetriai szaktanterem, melyben falitáblaként elhelyezhetők a fotogrammetria termékei: légi és földi mérőfénykép-nagyítások, fototérképek, fotogeodéziai termékek.

27.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Számítógépes szimuláció

Demonstráció

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Olvast szöveg önálló feldolgozása

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvast szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Információk önálló rendszerezése

Információk rendszerezése mozaikfeladattal

Tesztfeladat megoldása

27.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Fotogrammetria feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

28. Távérzékelés tantárgy

64 óra/ 64 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

28.1. A tantárgy tanításának célja

A közvetett úton gyűjtött adatok, a földi, légi fényképek, mérőképek, űrfelvételek feldolgozási technológiáinak megismerése. A kiértékelések eredményeinek, a fotogrammetria, a távérzékelés termékeinek ismerete, adatminőségük értékelése.

28.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térképek készítésének módszerei, geodéziai alappontok fajtái, a Radar-elv.

28.3. Témakörök

28.3.1. Ortofotogrammetria

16 óra/16 óra

Ortofotogrammetriai alapfogalmak

Az Abbe-Scheimpflug tételek

A képátalakítás

Differenciális képátalakítás

Az ortofotogrammetria műszerei, digitális fotogrammetriai munkaállomás

28.3.2. Sztereofotogrammetria

16 óra/16 óra

Sztereofotogrammetriai alapfogalmak

Természetes és mesterséges térlátás

Tájékozások

A sztereofotogrammetriai kiértékelés módszerei

A sztereofotogrammetriai műszerei, digitális fotogrammetriai munkaállomás

28.3.3. Fotogrammetriai technológiák

16 óra/16 óra

A földi fotogrammetria munkafázisai

Földmérési térképek készítése légi fotogrammetriával

Illesztőpontok jelölése

Terepi minősítés
Fotogrammetriai pontsűrítés
Fotogrammetriai kiértékelés
A lézer-szkenner

28.3.4. Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás

16 óra/16 óra

A távérzékelési folyamat
A távérzékelés fizikai alapjai
A távérzékelés adatgyűjtő rendszerei
Az analóg távérzékelési feldolgozás
A digitális távérzékelési feldolgozás

28.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Távérzékelési szaktanterem, melyben falitáblaként elhelyezhetők a fotogrammetria és a távérzékelés termékei: légi és földi mérőfénykép-nagyítások, távérzékelési termékek fototérképek, fotogeodéziai, távérzékelési termékek.

28.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Demonstráció
Számítógépes szimuláció
Műszerek műszaki leírásának értelmezése
Mérés (kiértékelés), az eredmény minősítése
Gyakorlati feladat bemutatása
Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása

28.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Fotogrammetria feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

A

10989-12 azonosító számú

**Az ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10989-12 azonosító számú, Az ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10989-12 Az ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai	Jogi és ingatlan-nyilvántartási ismeretek					Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat
	Államigazgatási alapismeretek	Jogi alapismeretek	Az ingatlan nyilvántartás alapjai, rendszere	Az ingatlan nyilvántartási eljárás	Az ingatlan nyilvántartás informatikai rendszere	Ügyintézés a TAKAROS szoftverrel, adatgyűjtés a TAKARNET-en
FELADATOK						
A beérkezett beadványokat iktatja (széljegyzí)				X	X	X
Megvizsgálja a beadványt				X	X	X
Dönt a kérelem ingatlan-nyilvántartásba történő be-, illetve feljegyezhetőségről				X	X	X
Határozatot, végzést hoz		X	X	X	X	X
A jogorvoslati kérelmek esetében megteszi a szükséges intézkedéseket		X	X	X	X	X
Adatot szolgáltat			X	X	X	X
Tájékoztatást ad az ügyfeleknek	X			X		X
Tájékoztatja hivatali feletteseit	X				X	X
Alkalmazza az informatikai ismereteit					X	X
Ismeri a köztisztviselőkre vonatkozó szabályokat	X			X		
Ismeri a telekkönyvi szerkesztés, valamint az egységes ingatlan-nyilvántartás szerkesztésének szabályait			X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
A hatalom és az alkotmányosság	X					
Az államszervezet	X					
Jogszabálytan		X				
A közigazgatási eljárás		X				
Polgári jog		X				
Személyes és közérdekű adatok	X	X				
A földügyi szakigazgatás			X			
Az ingatlan-nyilvántartás elvei			X			
Az ingatlan-nyilvántartás rendszere			X			X
Változások vezetése az ingatlan-nyilvántartásban				X		X
Az ingatlan-nyilvántartás informatikai rendszere					X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Köznyelvi beszédképesség				X		
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazásírásban				X		X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X	X	X		
Szakmai nyelvű beszédképesség				X		

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Megbízhatóság				X		X
Külső megjelenés				X		X
Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság				X		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség				X		X
Tömör fogalmazás készsége				X		X
Udvariasság				X		X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés				X		X
Áttekinthető képesség				X		X
Nyitott hozzáállás				X		X

29. Jogi és ingatlan-nyilvántartási ismeretek tantárgy **132 óra/ 136 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

29.1. A tantárgy tanításának célja

Az államigazgatási és jogi alapismeretek bemutatása, az ingatlan-nyilvántartás alapjainak, rendszerének megismerése. Az ingatlan-nyilvántartási eljárás elsajátítása. Elmélyedés az ingatlan-nyilvántartás informatikai rendszerében.

29.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: informatikai alapfogalmak ismerete

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési (ingatlan-nyilvántartási) térkép, a község, belterület, zártkert, földrészlet, alrészlet fogalma, területe, a helyrajzi számok

29.3. Témakörök

29.3.1. Államigazgatási alapismeretek

18 óra/18 óra

Hatalom és szuverenitás

Az állam sajátosságai

Az alkotmány

A választási rendszer

Az államszervezet

Földügyi szakigazgatás

29.3.2. Jogi alapismeretek

18 óra/18 óra

Jogszabálytani ismeretek

Az államigazgatási eljárás általános szabályai

Polgári jogi ismeretek

Személyes adatok védelme, közérdekű adatok nyilvánossága

29.3.3. Az ingatlan nyilvántartás alapjai, rendszere

16 óra/18 óra

Az ingatlan-nyilvántartás története

Az ingatlan-nyilvántartás alapelvei

Az ingatlan-nyilvántartás rendszer

Az ingatlan-nyilvántartás részei

Az ingatlan-nyilvántartás módja

29.3.4. Az ingatlan nyilvántartási eljárás

64 óra/66 óra

Az ingatlan-nyilvántartási eljárás fogalma, alanyai, folyamata

Az ingatlan-nyilvántartás okiratai

A beadványok elintézése

Az ingatlan-nyilvántartási határozat

Jogorvoslatok az ingatlan-nyilvántartásban

Az ingatlan-nyilvántartás adatainak felhasználása

Különleges ingatlan-nyilvántartási eljárások

29.3.5. Az ingatlan nyilvántartási informatikai rendszere

16 óra/16 óra

A TAKAROS integrált információs rendszer felépítése

A TAKAROS rendszer működése

A TAKARNET hálózat

29.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Általános földmérési, földügyi szaktanterem, melyben a Magyar Alkotmány mellett megtalálható a földügyi igazgatás hatályos jogszabálygyűjteménye, falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos ingatlan-nyilvántartás munkarészei: ingatlan nyilvántartási térkép másolat, tulajdonlap. A tanári számítógépre fel van telepítve a TAKAROS szoftver.

29.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Dokumentum bemutatás, dokumentumelemzés

Számítógépes szimuláció

Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással

Szerepjáték, csoportos helyzetgyakorlat

Esetmegfigyelés, esetismertetés, esetmegbeszélés, esetelemzés szempontsor alapján

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvasott szöveg önálló feldolgozása

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Információk önálló rendszerezése

Tesztfeladat megoldása

Önértékelés

Írásos elemzések készítése

Írásos elemzés készítése szempontsor alapján

29.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán az Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása

30. Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat tantárgy

64 óra/64 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

30.1. A tantárgy tanításának célja

Az ingatlan-nyilvántartási eljárás földügyi szakigazgatásban alkalmazott szoftverével az ingatlan-nyilvántartási eljárás komplex végrehajtása

30.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési (ingatlan-nyilvántartási) térkép, a község, belterület, zártkert, földrészlet, alrészlet fogalma, területe, a helyrajzi számok

30.3. Témakörök

30.3.1. Ügyintézés a TAKAROS szoftverrel, adatgyűjtés a TAKARNET-en

64 óra/64 óra

A TAKAROS szoftver felépítése

Alapvető műveletek

Ügyiratkezelés

Ügyintézés

Adatszolgáltatás

Iktatás

Adatváltozások rögzítése

Telki szolgalmi jogok bejegyzése

Jogi jelleg feljegyzés

Tulajdonjog bejegyzés

Vagyonkezelői jog bejegyzése

Jogok bejegyzése

Tények bejegyzése

Kombinált eljárások

TAKARNET hálózat stratégiája, szolgáltatásai

30.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai informatikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépek hálózatban vannak és fel van rájuk telepítve a TAKAROS szoftver. Megtalálható a földügyi szakigazgatás hatályos jogszabálygyűjteménye, falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos ingatlan-nyilvántartás minta munkarészei: földmérési alaptérkép másolat, tulajdonlap.

30.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Gyakorlati feladat bemutatása

Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással

Projektmunka

Szerepjáték, csoportos helyzetgyakorlat

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A TAKAROS szoftvert bemutató oktató CD alapján önálló és kiscsoportos tanulás

Információk önálló rendszerezése

Egyéni és kiscsoportos számítógépes feladatvégzés

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Tesztfeladat megoldása

Írásos elemzés készítése szempontsor alapján

Önértékelés

30.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégletes), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Amennyiben az I. vagy a II. félév során kiadott gyakorlati feladatok bármelyike nem kerül leadásra, akkor az adott félévi teljesítmény elégtelen (1) érdemjeggyel értékelendő. A tantárgy teljesítésének feltétele a gyakorlati feladatok legalább elégletes (2) szinten történő elkészítése.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégletes szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégletes illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A
10990-12 azonosító számú
A térinformatika feladatai
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10990-12 azonosító számú, A térinformatika feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10990-12 A térinformatika feladatai	Térinformatika				Térinformatika gyakorlat	
	Térinformatikai rendszer alapjai	Adatmodellek, adatbázis-kezelők	Műveletek térbeli adatokkal	A térképészet és a térinformatika kapcsolata	Térbeli adatbázisok kezelése	Térbeli adatműveletek végrehajtása
FELADATOK						
Az adatforrásokat felderíti, azonosítja		X	X	X	X	X
Alkalmazza a térinformatikai alapfunkciókat	X	X	X		X	X
Adatintegrálást végez		X	X	X	X	X
Egyedi adatfeldolgozást végez			X		X	X
Térképi adatbázist létrehoz	X	X			X	
Meghatározza az adatformátumokat	X	X			X	X
Kiválasztja az alkalmazandó szoftvert	X	X	X	X	X	X
Feltölti az adatbázist		X			X	
Meghatározza az adatkapcsolatokat			X	X		X
Térképi adatbázist kezel	X	X			X	
Elvégzi az adatelemzést	X		X			X
Megjeleníti az adatokat	X		X	X		X
Megjeleníti a tematikus térképet	X			X	X	
Biztosítja az adatbázis aktualizálhatóságát	X			X	X	
Vezeti a térinformatikai adatok változását	X	X			X	
Térinformatikai adatokat szolgáltat		X			X	
SZAKMAI ISMERETEK						
A térinformatikai feldolgozás hardver eszközei	X				X	
A térinformatikai feldolgozás szoftverei	X				X	
Térinformatikai feldolgozás tervezése	X	X		X	X	
Térinformatikai adatbázis	X	X		X	X	
Térinformatikai alkalmazások	X	X		X	X	
Térinformatikai mérések	X	X		X	X	
Térinformatikai lekérdezések	X		X			X
Térinformatikai osztályozások	X		X			X
Térinformatikai számítások	X		X			X
Transzformációk	X		X			X
Térinformatikai szerkesztések	X		X			X
Térinformatikai elemzések	X		X			X
Szűrés			X			X
Átlapolás			X			X
Adatbázisok egyesítése			X			X
Térinformatikai jelentések	X	X	X			X
Döntés előkészítés	X	X	X			X

Modellezés			X			X
Magasságszámítás			X	X	X	X
Felszínelemzés			X	X	X	X
Szerzői jogok a térinformatikában	X				X	
Térinformatikai adatok kezelése és szolgáltatása	X	X		X	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Idegen nyelvű szoftver utasítások értelmezése, megértése	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése		X	X	X	X	X
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	X	X	X	X	X	X
Térképek készítése	X			X		X
Jelkulcs olvasása, értelmezése	X			X		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				X	X	X
Térbeli tájékozódás	X	X	X	X	X	X
Fejlődőképesség, önfejlesztés	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X
Prezentációs készség				X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség		X	X		X	X
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X
Új ötletek, megoldások kipróbálása	X	X	X	X	X	X

31. Térinformatika tantárgy

128 óra/136 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

31.1. A tantárgy tanításának célja

Az államigazgatás, a nemzetgazdaság, legkülönbözőbb területein megjelenő térinformatikai jellegű szakfeladatok menedzseri irányítással történő ellátásához szükséges ismeretek megszerzése. A GIS meghatározott részfeladatainak: az automatizált iroda, az adatgyűjtés, adatbázis-kezelés, adatintegrálás térinformatikai megjelenítés megismerése.

31.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek, webes adatgyűjtés

Szakmai kapcsolódó tartalmak: terepi geodéziai adatgyűjtő eszközök, fotogrammetriai, távérzékelési adatgyűjtés lehetőségei

31.3. Témakörök

31.3.1. Térinformatikai rendszer alapjai

32 óra/36 óra

GIS rendszer fogalma, alkalmazásai

GIS jelentősége és elemei

Térbeli kiterjedés

Adatbázis-kezelő rendszerek

Adatbázis modellek

Térinformatikai rendszerek

Rendszerek létrehozása

31.3.2. Adatmodellek, adatbázis-kezelők

32 óra/36 óra

A modellek általában

Entitások, objektumok, adatfajták

Térbeli adatmodellek

Vektor alapú rendszerek

Raszter alapú rendszerek

Adatnyerési eljárások

Az adatok minősége

Meta adatok

Adatbázis-kezelő rendszerek

31.3.3. Műveletek térbeli adatokkal

48 óra/48 óra

Egyszerű és összetett térbeli műveletek

Adatok felhasználása, elemzése

Térbeli szerkesztések

Síkbeli transzformációk

Elemzési műveletek

31.3.4. A térképészet és a térinformatika kapcsolata

16 óra/16 óra

Térképészeti eszköztár

Vetületi rendszerek

Tematikus térképkészítési módszerek

Generalizálás

GIS szoftverek térképészeti lehetőségei

31.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Térinformatikai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők a térinformatikai feldolgozás termékei, mintatérképei.

31.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Dokumentáció készítése, dokumentumelemzés
Számítógépes szimuláció
Informatikai eszközök bemutatása
Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
Gyakorlati feladat bemutatása

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Tesztfeladat megoldása
Feladatlap megoldása, gyakorlás
Írásos elemzések készítése
Írásos elemzés készítése szempontsor alapján
Önértékelés

31.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Térinformatika feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

32. Térinformatika gyakorlat tantárgy

96 óra/96 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

32.1. A tantárgy tanításának célja

Térinformatikai adatazonosítás, adatgyűjtés végrehajtása. A térinformatikai műszaki gyakorlatban elterjedt szoftver segítségével térinformatikai adatfeldolgozás, adatbázis kezelés és adatfeldolgozás végrehajtása. Térinformatikai termék készítése.

32.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek, webes adatgyűjtés

Szakmai kapcsolódó tartalmak: terepi geodéziai adatgyűjtő eszközök, fotogrammetriai, távérzékelési adatgyűjtés lehetőségei, digitális térképszerkesztési ismeretek

32.3. Témakörök

32.3.1. Térbeli adatbázisok kezelése

48 óra/48 óra

Térinformatikai szoftverek felépítése

Az ArcGIS és moduljai

Térinformatikai adatgyűjtés

Adatbázis építése

Alapműveletek

Mérések térinformatikai adatbázisban

Megjelentések

Adatkezelés

Adathasználat

32.3.2. Térbeli adاتمűveletek végrehajtása

48 óra/48 óra

Térinformatikai lekérdezések

Térinformatikai halmazműveletek

Adatok összekapcsolása

Övezetgenerálás

Adatelemzések

Térbeli műveletek

Geoadatbázisok

Tematikus térképkészítés

Digitális domborzatmodellezés

32.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve egy a térinformatikai műszaki gyakorlatban elterjedt szoftver, egy hálózatra kötött nyomtatóval. A munkahelyeken Internet hozzáférés.

A szaktanteremben falitáblán elhelyezhetőek a térinformatikai feldolgozás termékei, mintatérképei.

32.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Projektmunka

Dokumentáció készítése

Számítógépes szimuláció

Informatikai eszközök, szoftverek működésének bemutatása, értelmezése

Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése

Gyakorlati feladat bemutatása

Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása
Írásos elemzések készítése
Írásos elemzés készítése szempontsor alapján
Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Önértékelés

32.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Amennyiben az I. vagy a II. félév során kiadott gyakorlati feladatok bármelyike nem kerül leadásra, akkor az adott félévi teljesítmény elégtelen (1) érdemjeggyel értékelendő. A tantárgy teljesítésének feltétele a gyakorlati feladatok legalább elégséges (2) szinten történő elkészítése.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Térinformatika feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A

10991-12 azonosító számú

**Mérnökgeodézia feladatai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10991-12 azonosító számú, Mérnökgeodézia feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10991-12 Mérnökgeodézia feladatai	Mérnökgeodézia		
	Ipari beruházások geodéziai munkái	Közmű-geodéziai feladatok	Vonalas létesítményekkel kapcsolatos geodéziai feladatok
FELADATOK			
Ipartelepi alappontokat állandósít	X		
Ipartelepi vízszintes és magassági alappont-sűrítést végez mérnöki irányítással	X		
Mérnökgeodéziai célú részletmérést végez	X		X
Mérnökgeodéziai célú kitűzést végez	X		X
Beméri a gépelemek alapjait	X		
Kitűzi a gépelemek alapjait	X		
Építési kivitelezések geodéziai művezetését végzi	X		
Zsinórállásokat tűz ki	X		X
Ipartelepi vízszintes és magassági mozgásvizsgálatot végez mérnöki irányítással	X		
Közműfelmérést végez		X	
Nyíltárkos közműveket mér be		X	
Kutatóműszerrel feltárja a földalatti vezetékeket		X	
Szakági helyszínrajzot készít		X	
Aknarajzot készít		X	
Közműtérképet készít		X	
Központi közmű-nyilvántartást vezet		X	
Központi közmű-nyilvántartási változásokat bedolgoz		X	
Központi közmű-nyilvántartási adatokat szolgáltat		X	
SZAKMAI ISMERETEK			
Vízszintes kitűzési alappont-hálózat kialakítása	X		X
Magassági kitűzési hálózat kialakítása	X		X
Vízszintes értelmű ipartelepi felmérések	X		
Magassági értelmű ipartelepi felmérések	X		
Tervezési alaptérkép készítése	X		X
Ipartelepi térképek készítése	X		
Vízszintes értelmű kitűzések	X		X
Magassági értelmű kitűzések	X		X
Gépészeti berendezések kitűzése	X		
Vonalas létesítmények kitűzése			X

Vízszintes értelmű mozgásvizsgálati mérések	X		X
Magassági értelmű mozgásvizsgálati mérések	X		X
Mozgásvizsgálati mérések feldolgozása	X		X
Közmű-adatbázis létrehozása		X	
Közmű-szakági felmérések		X	
Változások átvezetése a közmű adatbázisban		X	
Az egységes közműnyilvántartás rendszere		X	
Közmű-alaptérkép készítése		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Földmérési rajz olvasása, értelmezése	X	X	X
Földmérési rajz készítése	X	X	X
Térképek készítése	X	X	X
A vízszintes és magassági felmérés műszereinek, eszközeinek kezelése, használata	X	X	X
A földalatti vezetékek kutatási eszközeinek, műszereinek kezelése, használata	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Térbeli tájékozódás	X	X	X
Fejlődőképesség, önfejlesztés	X	X	X
Szervezőképesség	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Visszacsatolási készség	X	X	X
Irányítási készség	X	X	X
Irányíthatóság	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK			
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X
Numerikusgondolkodás, matematikai készség	X		X
Tervezési képesség	X	X	X

33. Mérnökgeodézia

64 óra/64 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

33.1. A tantárgy tanításának célja

A mérnöki létesítményekkel kapcsolatban előforduló geodéziai feladatok bemutatása, az ipartelepek, illetve a vonalas létesítmények létesítése, átalakítása, során megjelenő földmérési tevékenységek, részfeladatok megismerése, elsajátítása. A közművezetékek és létesítményeik felmérése, térképezése, valamint a közműadatokból adatszolgáltatás végrehajtása.

33.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térképek, tematikus térképek, DAT, vízszintes és magassági alappont-hálózatok, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

33.3. Témakörök

33.3.1. Ipari beruházások geodéziai munkái

32 óra/32 óra

Ipari beruházás résztvevői, geodézia szerepe

Vízszintes és magassági alappont-hálózat tervezése, létesítése, alappontok állandósítása

Vízszintes és magassági alappont-hálózat pontjainak meghatározása

Tervezési alaptérképek készítése

Vízszintes és magassági kitűzések

Építés közbeni geodéziai művezetés,

Vízszintes és magassági mozgásvizsgálati feladatok,

Megvalósulási és üzemi térképek készítése

Ipartelepi geodéziai munkaszervezés és munkavédelem

Speciális térképek készítése, (bánya-, barlang-, pincetérképek, stb.)

33.3.2. Közmű-geodéziai feladatok

16 óra/16 óra

Közművek szerepe, fajtái, nyilvántartásuk

Közmű-alaptérkép készítése

Közművezetékek és létesítményeik kutatása, felmérése

Szakági részletes helyszínrajzok, közműtérkép készítése

Közmű-változások átvezetése

Adatszolgáltatás a közműnyilvántartásokból

33.3.3. Építési geodézia

16 óra/16 óra

Tervezési alaptérképek készítése

Vízszintes és magassági kitűzések

Építés közbeni geodéziai művezetés

Vonalas létesítmények jellemzői, részeik, fajtái

Vonalas létesítmények felmérése, kitűzése

Szelvényezés

Hossz és keresztshelvények

Területszintezés

33.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt, melyben falitáblaként elhelyezhetők az ipartelepi beruházások, a vonalas létesítmények és a közmű-geodézia mintatérképei, speciális eszközeinek, műszereinek képe, rendelkezésre áll a mérnökgeodéziai szabályzat, annak mellékletei, valamint a közműfelmérést szabályozó utasítás.

33.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Demonstráció

Műszerek műszaki leírásának értelmezése

Térképi tartalmak, jelkulcsok értelmezése

Gyakorlati feladat bemutatása

Dokumentáció készítése, dokumentációelemzés

Számítógépes szimuláció

Mérőeszközök, műszerek műszaki leírásának értelmezése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

Olvasott szöveg önálló feldolgozása

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

Információk önálló rendszerezése

Tesztfeladat megoldása

33.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Mérnökgeodézia feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A
10992-12 azonosító számú
Geodéziai menedzsment ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10992-12 azonosító számú, Geodéziai menedzsment ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10992-12 Geodéziai menedzsment ismeretek	Földmérési adatgyűjtés				Mérési gyakorlat				
	Vízszintes alappont-sűrítés feladatai	Magassági alappont-sűrítés feladatai	Vízszintes és magassági részletmérés feladatai	Terepi adatgyűjtés műholdas helymeghatározó rendszerekkel	Vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása	Magassági alappont-sűrítés végrehajtása	Vízszintes és magassági részletmérés végrehajtása	Műholdas helymeghatározó rendszerekkel terepi adatgyűjtés	Mérnökgeodéziai mérési gyakorlat
FELADATOK									
Felkészül a műszaki terv végrehajtására					X	X	X	X	X
Tanulmányozza a vonatkozó szakmai szabályzatokat, utasításokat	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A műszaki terv kijelölt részfeladatait végrehajtja					X	X	X	X	X
Javaslatot tesz a felszerelési igény összeállítására	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Részt vesz az eszközök szállításában	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Karbantartja a mérőeszközöket	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Biztosítja a terepen a munkavédelmi szabályok betartását	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vízszintes alappontokat állandósít	X	X			X	X			X
Magassági alappontokat állandósít	X	X			X	X			X
Pontleírásokat készít	X	X			X	X			X
Vízszintes alappont meghatározást végez	X			X	X			X	X
Magassági alappont sűrítést végez		X				X			X
Elhatárolást végez			X	X			X	X	
Épületeket, földrészlet- és alrészlet határokat mér be			X	X			X	X	
Egyéb térképi alapadatokat mér be			X	X			X	X	
Távolságot, vízszintes és magassági szöget mér terepfelvételhez			X	X			X	X	
Rögzíti a terepi mérési eredményeket	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A mérőállomásokkal gyűjtött adatokat rögzít, mérési adatokat feldolgoz			X				X		X
Terepi adatgyűjtést végez GPS-el				X				X	X
Topográfiai minősítést végez			X	X			X	X	X

Magassági felmérést végez			X	X			X	X	X
Földmérési térképszerkesztő programokat használ									
Vetületi átszámításokat végez	X				X				
A geodéziai részfeladatok végrehajtására vállalkozik	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A földmérési jogszabályok betartásával végzi munkáját	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK									
Ideiglenes pontjelölések	X		X		X		X		X
Hagyományos terepi mérőeszközök, műszerek									X
Digitális terepi adatgyűjtő eszközök, műszerek	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A műholdas helymeghatározó rendszerek				X				X	X
Vízszintes alappont-hálózatok felépítése	X		X	X	X		X	X	X
A vízszintes alappontok, helyének kiválasztása, állandósítása	X				X				X
A magassági alappontok, helyének kiválasztása, állandósítása		X				X			X
A vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása	X		X	X	X		X	X	X
A magassági alappont-sűrítés végrehajtása		X				X			X
Vízszintes alappont-hálózatok pontjainak meghatározása	X		X	X	X		X	X	X
Földmérési alaptérkép készítéshez adatgyűjtés végrehajtása			X	X			X	X	
Elhatárolás			X	X			X	X	
Vetületi átszámítások	X				X				
Vállalkozási alapismeretek	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A vállalkozások jogi és közgazdasági alapismeretei	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Földmérési jogszabályok	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Mérési jegyzet, vázlat, kitűzési vázlat készítése			X	X			X	X	X
Mennyiségérzők (szög, hossz, terület mértékegységek esetén)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A földmérési pontjelölés eszközeinek használata	X	X			X	X			
Földmérési mérőműszerek, mérőeszközök kezelése, használata	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Precizitás	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság					X	X	X	X	X
Fejlődőképesség, önfejlesztés	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Visszacsatolási készség					X	X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség					X	X	X	X	X
Irányíthatóság					X	X	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK									
Módszeres munkavégzés	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Numerikusgondolkodás, matematikai készség	X	X	X	X	X	X	X	X	X

34. Földmérési adatgyűjtés tantárgy

144 óra/ 144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

34.1. A tantárgy tanításának célja

A modern alappont sűrítési, részletmérési technológiák megismerése. Az ehhez kapcsolódó állandósítási lehetőségek megismerése. A legújabb mérési eljárások, eszközök tanulmányozása. A szabályzatokban rögzített, kötelezően betartandó hibahatárok megismerése, azok eléréséhez szükséges módszerek. A mérési eredmények feldolgozásának számítástechnikai megoldásai.

34.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai mérőeszközök, műszerek kezelésének ismerete, DAT és az alappont sűrítési szabályzatok ismerete, vízszintes és magassági alappont-hálózatok kialakítása, meghatározása, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

34.3. Témakörök

34.3.1. Vízszintes alappont-sűrítés feladatai

30 óra/30 óra

Országos vízszintes alappont hálózat áttekintése
Felmérési alappontok sűrítésének módszerei
A vízszintes alappont sűrítés technológiai lépései
Meghatározási terv készítése
Záró munkarészek elkészítése

34.3.2. Magassági alappont sűrítés feladatai

30 óra/30 óra

Országos szintezési hálózat áttekintése
A IV. és V. rendű szintezés szabályai
A szintezőműszerek (kompenzátoros, digitális) szakszerű használata
A vonalszintezés technológiája

34.3.3. Vízszintes és magassági részletmérés feladatai

54 óra/54 óra

A vízszintes és magassági részletmérés módszerei, munkafázisai
A poláris részletmérés eszközei, műszerei
Részletmérés technológiája
Területszintezés
A mérési adatok kimentése, feldolgozása
Térképszerkesztés a feldolgozott mérési adatokból

34.3.4. Terepi adatgyűjtés műholdas helymeghatározó rendszerekkel

30 óra/30 óra

A geodéziai pontosságú műholdas helymeghatározási módszerek azonosítása (abszolút és relatív helymeghatározás; kódérés, fázismérés)
Aktív GNSS hálózatok
Műholdas mérési technológiák
– valós idejű és utólagos feldolgozás
– statikus és kinematikus módszer
– gyors statikus mérés
– fél kinematikus mérés

- valós idejű mérési technológiák (RTK)
 - egybázisos RTK mérés
 - hálózati RTK mérés

34.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt, melyben az állami földmérés hatályos alappont-sűrítési, részletmérési szabályzatai, utasításai megtalálhatóak. Falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos és digitális földmérési alaptérképek, topográfiai térképek, vázlatok, vázrajzok, jegyzőkönyvek mintái.

34.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Demonstráció, műszerek mérőeszközök bemutatása
 Műszerek műszaki leírásának ismertetése
 Gyakorlati feladat bemutatása
 Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással
 Dokumentációelemzés
 Számítógépes szimuláció

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
 Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Információk önálló rendszerezése
 Tesztfeladat megoldása

34.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai menedzsment ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

35. Mérési gyakorlat tantárgy

224 óra/224 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

35.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készség szinten tanulja meg a modern geodéziai műszerek használatát. Sajátítsa el az alappont sűrítési és részletmérési technológiákat. A mérési eredmények

alapján számítástechnikai eszközökkel végezze el a feldolgozást. Készítse el a megfelelő szakmai szabályzatokban előírt munkarészeket.

35.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: az alkalmazandó műszerek kézikönyvei, használati utasításai, a DAT és az alappont sűrítési szabályzatok ismerete, vízszintes és magassági alappont-hálózatok kialakítása, meghatározása, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

35.3. Témakörök

35.3.1. Vízszintes alappont sűrítés végrehajtása

64 óra/64 óra

Irodai adatgyűjtés
Terepi helyszínelés, szemlélés
Meghatározási terv készítése
Alappontok helyének kiválasztása, kitűzése
Alappontok állandósítása, pontleírás készítése
Mérőeszközök, műszerek kiválasztása, vizsgálata
Szögmérés, hossz mérés végrehajtása
Mérési adatok feldolgozása, koordinátaszámítás
Záró munkarészek elkészítése (műszaki leírás)

35.3.2. Magassági alappont sűrítés végrehajtása

40 óra/40 óra

Irodai adatgyűjtés végrehajtása
Terepi helyszínelés, kitűzés, alappontok állandósítása
Szintező felszerelés kiválasztása, vizsgálata
Vonalszintezés végrehajtása, a szintezési szabályok betartásával
– hagyományos (kompenzátoros) szintezőműszerrel
– digitális szintezőműszerrel
Irodai feldolgozás, az alappontok magasságainak kiszámítása
Záró munkarészek készítése

35.3.3. Vízszintes és magassági részletmérés végrehajtása

56 óra/56 óra

Irodai előkészítés végrehajtása
Részletmérés végrehajtása terepen
 poláris felmérés ismert álláspontról
 poláris felmérés szabad álláspontról
 kitűzés
 külpontos mérés
Irodai feldolgozás végrehajtása
A részletmérés adatai alapján térképszerkesztés
Záró munkarészek készítése

35.3.4. Műholdas helymeghatározó rendszerekkel terepi adatgyűjtés

40 óra/40 óra

Előkészítés, a GNSS vevő kiválasztása a terepi adatgyűjtéshez, használatának áttekintése
Statikus mérés végrehajtása irodai utófeldolgozással
Gyors statikus mérés elvégzése permanens állomás bevonásával

Kinematikus mérés OGPSH, illetve permanens állomás felhasználásával
Valós idejű kinematikus mérés (RTK)
saját bázis használatával (OGPSH ponton)
hálózatos RTK mérés
Irodai feldolgozás, térképezés

35.3.5. Mérnökgeodéziai gyakorlat

24 óra/24 óra

Tervezési alaptérkép mérési részfeladatai
Vízszintes és magassági kitűzések végrehajtása
Genplan kezelésével kapcsolatos részfeladatok végrehajtása
Egyszerűbb vízszintes és magassági mozgásvizsgálati mérések végrehajtása
Közmű-alaptérkép mérési részfeladatai
Földalatti közművezetékek kutatása, nyomvonaluk bemérése

35.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai gyakorlati szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Rendelkezésre áll legalább 20 db mérnöki zsebszámológép. Falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

Terepi geodéziai mérőpálya, melynek beépítettsége, fedettsége változatos, domborzata, tagolt, ahol az átmenő jármű és gyalogos forgalom csekély, balesetvédelmi szempontból alacsony kockázatú.

Jól megvilágított geodéziai mérőterem, a földmérési műszerek műszaki leírásaival, használati utasításaival.

35.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Műszerek műszaki leírásának tanulmányozása megadott szempontsor alapján
Gyakorlati mérési mintafeladatok bemutatása
Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással
Projektmunka
Dokumentáció készítése
Számítógépes szimuláció
Mérés, az eredmény értékelése

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Vázlatkészítés, lényegkiemelés, kulcsszavak kijelölése, jegyzetelés
Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása
Írásos elemzések készítése
Írásos elemzés készítése szempontsor alapján
Önértékelés

35.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Amennyiben az I. vagy a II. félév során kiadott gyakorlati feladatok bármelyike nem kerül leadásra, akkor az adott félévi teljesítmény elégtelen (1) érdemjeggyel értékelendő. A tantárgy teljesítésének feltétele a gyakorlati feladatok legalább elégséges (2) szinten történő elkészítése.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a Geodéziai menedzsment ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A
10993-12 azonosító számú
CAD-ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10993-12 azonosító számú, CAD-ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10993-12 CAD-ismeretek	CAD ismeretek	
	CAD alapismeretek	CAD szoftver használata
FELADATOK		
Értelmezi a műszaki rajzi szabványokat	X	X
Felvételi vázlatot készít		X
Kitűzési vázrajzot készít CAD-programmal		X
Elkészíti CAD-programmal a szakterületén előforduló síkbeli rajzokat	X	X
CAD-program segítségével modellezi a térbeli elemeket	X	X
CAD-program segítségével összeállításokat modellez	X	X
Műszaki dokumentációkat készít		X
CAD-adatokat más rendszerekkel megosztja (import/export)	X	X
CAD-adatokat közzéteszi	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
CAD	X	X
CAD/CAM-rendszerek alapelvei	X	X
CAD-program és más alkalmazások közti kapcsolatok	X	X
CAD-program lehetőségei a műszaki dokumentációk készítésénél	X	X
Modellező program használata	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Műszaki rajz olvasása, értelmezése		
Műszaki rajz készítése	X	X
Térképi adatok értelmezése	X	X
Térkép-részlet készítése	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Térbeli tájékozódás	X	X
Precizitás		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Prezentációs készség	X	X
Kapcsolatfenntartó készség		X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	X	X
Ismeretek helyén való alkalmazása		X
Numerikusgondolkodás, matematikai készség		X

36. CAD - ismeretek tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

36.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki gyakorlat általánosan elterjedt rajzoló, vizuális tervező szoftverének megismerése, a digitális rajzszerkesztés szakmai alapfogalmainak elsajátítása, a vektoros térképszerkesztési szemlélet kialakítása.

36.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térkép sík-, domborzat- és névrajza, jelkulcsi elemek

36.3. Témakörök

36.3.1. CAD alapismeretek

36 óra/36 óra

A CAD programok főbb szolgáltatásai, felépítésük

Dokumentációk áttekintése

Mértékegységek (metrikus és nem metrikus hosszak, szögek)

Koordináta rendszerek (helyi és világi)

Geometriai alapelemek (pont, vonal, vonallánc, poligon, ív)

Fóliák alkalmazásának lehetőségei

Blokkok (definiálása, felhasználási esetei)

Illesztőpontok

AutoLISP

36.3.2. CAD szoftver használata

36 óra/36 óra

AutoCAD szoftver felépítése (menüszerkezet, rajzfelület, eszköztárak)

Állományok létrehozása, kezelése

AutoCAD formátumok (dxf, dwg, exportálás és importálási lehetőségek)

Geometriai alapelemek rajzolása, módosítása (áthelyezés, másolás, tükrözés, párhuzamos, felosztás, elforgatás, nagyítás, kicsinyítés, sraffozás, meghosszabbítás levágás)

Tárgy-raszter (pont, derékszög, elem közepe, végpont, elérés, stb.)

Feliratozás (hossz és szög megíratás, elhelyezés, méretezés, elforgatás, másolás, eltolás, stb.)

Parancsok, gyorsgombok (geometriai rajzelemek rajzolása parancssorból, a szerkesztő gyorsgombok használata)

Fóliák létrehozása, módosítása (szín, vonalvastagság, láthatóság, rögzítés, stb.)

Raszter műveletek (importálás, elforgatás, eltolás, méretarány, vektorizálás)

Blokk készítés/szétvetés

Egyedi lehetőségek, saját projektek előkészítése

3D-s alkalmazások

Nyomtatás (papírméret, méretarány, nyomtatandó terület, *.pdf export)

36.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve AutoCAD 2000, vagy későbbi verziószámú szoftver, egy

hálózatra kötött nyomtatóval. Falitáblaként elhelyezhetők a CAD alkalmazások minta térképei, munkarészei.

36.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Számítógépes szimuláció
Gyakorlati feladat bemutatása
Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással
Projektmunka
Dokumentáció készítése, dokumentumelemzés
Gyakorlati feladat bemutatása

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása
Olvasott szöveg önálló feldolgozása
Információk önálló rendszerezése
Információk rendszerezése mozaikfeladattal
Tesztfeladat megoldása

36.6. A tantárgy értékelésének módja

A szóbeli, írásbeli, interaktív, mérési, számítási, térképezés gyakorlati tanulói tevékenységek értékelése: 5 (jeles), 4 (jó), 3 (közepes), 2 (elégséges), 1 (elégtelen) érdemjegyekkel történik.

Továbbhaladás feltétele

A tanév folyamán a CAD-ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során a „fejlesztendő kompetenciák” című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák legalább elégséges szintű elsajátítása, valamint a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, legalább elégséges illetve megfelelő minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

1.10.

A 2018/2019. tanévtől érvényes XXXIV. Kertészet és parképítés ágazatokhoz tartozó Parképítő és fenntartó szakképesítés szakképzési helyi tanterve

5. Az R. 3. melléklet 2.129. – 2.137. alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.129.

S Z A K K É P Z É S I H E L Y I T A N T E R V

a

XXXIV. KERTÉSZET ÉS PARKÉPÍTÉS

ágazathoz tartozó

54 58102

PARKÉPÍTŐ ÉS FENNTARTÓ TECHNIKUS

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

(a 31 622 02FAISKOLAI KERTÉSZ

mellék-szakképesítéssel)

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet és
- a földművelésügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 56/2016. (VIII. 19.) FM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 58102

Szakképesítés megnevezése: Parképítő és fenntartó technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: —

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
–Növénytan	–Biológia szakos középiskolai tanár
–	–

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	8 óra/hét	288 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	12 óra/hét	372 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2729 óra

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy.		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

			9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	ögy	e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	3	5	6	6	140	1	3	140	4,5	1	17	14	14,4	15	160	17	14
	Összesen		8		12			4			5,5		31		29,4			31	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	fő szakképesítés											0,5				0,5		
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.	fő szakképesítés											2				2		
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	fő szakképesítés			1										1				
	Gazdálkodási alapgyakorlatok	fő szakképesítés				1										1			
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	3162202 Faiskolai kertész																	
	Gazdálkodási alapgyakorlatok	3162202 Faiskolai kertész																	
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	fő szakképesítés	1											1					
	Termesztési ismeretek	fő szakképesítés	2											2					
	Termesztési ismeretek gyakorlat	fő szakképesítés		4											4				
	Műszaki alapismeretek	fő szakképesítés			1,5									1,5					
	Műszaki alapismeretek gyakorlat	fő szakképesítés				2									2				

10961-16 alapismeretek	Kertészeti	Növénytan	3162202 Faiskolai kertész																
		Termesztési ismeretek	3162202 Faiskolai kertész																
		Termesztési ismeretek gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész																
		Műszaki alapismeretek	3162202 Faiskolai kertész																
		Műszaki alapismeretek gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész																
10962-16 munkavállalói ismeretek	Kertészeti	Munkavállalói ismeretek	fő szakképesítés							1				0,9					
10962-16 munkavállalói ismeretek	Kertészeti	Munkavállalói ismeretek	3162202 Faiskolai kertész																
10964-16 dísznövénytermesztés	Fásszárú	Faiskolai termesztés	3162202 Faiskolai kertész					0,5			1								
		Faiskolai termesztés gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész						2,5			2,5							
		Műszaki ismeretek	3162202 Faiskolai kertész								0,5								
		Műszaki ismeretek gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész						1										
11069-16 Kertfenntartás		Kertfenntartás	fő szakképesítés			0,5			+ 2			2,5			3				
		Kertfenntartás gyakorlat	fő szakképesítés							2+0.5						2			
		Kertfenntartás gépei	fő szakképesítés			0,5									0,5				
		Kertfenntartás gépei gyakorlat	fő szakképesítés							1						1			
11070-16 Növényismeret		Növényismeret	fő szakképesítés			2,5			1+0.5			1		2		4,5			2
		Növényismeret gyakorlat	fő szakképesítés		1		3					1		2		5			2
11072-16 Parképítés		Kerttechnika	fő szakképesítés										4					4	
		Kerttechnika gyakorlat	fő szakképesítés											4					4
		Geodézia	fő szakképesítés										1,5					1,5	
		Geodézia gyakorlat	fő szakképesítés											1					1
		Parképítés gépei	fő szakképesítés										1					1	

	Parképítés gépei	fő szakképesítés												1					1
11073-16 alapismeretek	Kerttörténet	fő szakképesítés											1					1	
	Kerttervezés	fő szakképesítés											5					5	
	Kerttervezés gyakorlat	fő szakképesítés												5					5
	Digitális tervezés gyakorlat	fő szakképesítés												1					1
Ágazati kompetenciák erősítése		helyi tanterv szerint																	

A kerettanterv szakmai tartalma – a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően – a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként

					9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés 9-12. o. összes óraszása	Nem a főszakképesítésre fordítandó órakeret	Főszakképesítés 9-12. o. összes óraszása	5/13.		Főszakképesítés 9-13. o. összes óraszása	1/13.			2/14.		A két évfolyamos szakképzés összes óraszása
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy				e	gy		ögy	e	gy			
A fő szakképe- sítésre vonatkozó:	Összesen		108	180	216	216	140	36	108	140	140	31	1488	453	1035	526	434	1995	521	540	160	526	434	2021		
	Összesen		288		432			144			171															
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 1026 óra (45,1%)													1047 óra (48%)										
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 969 óra (54,9%)													974 óra (52%)										
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.		0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	15	0	15	0	0		15	0	15		
	Munkajogi alapismeretek												0			4		4				4		4		
	Munkaviszony létesítése												0			4		4				4		4		
	Álláskeresés												0			4		4				4		4		
	Munkanélküliség												0			3		3				3		3		
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.		0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	0	62	0	0		62	0	62		
	Nyelvtani rendszerezés 1												0			8		8				8		8		
	Nyelvtani rendszerezés 2												0			8		8				8		8		
	Nyelvi készségfejlesztés												0			23		23				23		23		
	Munkavállalói szókincs												0			23		23				23		23		

10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	fő szakképesítés	0	0	36	0		0	0		0	0	36	0	36	0	0	36	36	0		0	0	36	
	A termelés erőforrásai				6								6					6	6				6	6	
	A termelési folyamat elemzés				3								3					3	3				3	3	
	A termelési folyamat szervezése				3								3					3	3				3	3	
	A termelés pénzügyei				5								5					5	5				5	5	
	Vállalkozási alapismeretek				4								4					4	4				4	4	
	A vállalkozás alapítása				4								4					4	4				4	4	
	A vállalkozás működtetése				5								5					5	5				5	5	
	Marketing				2								2					2	2				2	2	
	Fogyasztóvédelem				2								2					2	2				2	2	
	Európai Unió ismeretek				2								2					2	2				2	2	
	Gazdálkodási alapszakképesítések	fő szakképesítés	0	0	0	36		0	0		0	0	36	0	36	0	36	0	36	0	36	0	36	0	36
	Adózási ismeretek					4							4					4	4				4	4	
	Östermelés adózása					4							4					4	4				4	4	
	Vállalkozás gyakorlata					4							4					4	4				4	4	
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					4							4					4	4				4	4	
	Tervezési gyakorlat					4							4					4	4				4	4	
	Pályázatkészítési gyakorlat					4							4					4	4				4	4	
	A vállalkozás marketing tevékenysége					4							4					4	4				4	4	
	Adminisztráció					4							4					4	4				4	4	
	Kommunikáció					4							4					4	4				4	4	

10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A termelés erőforrásai				0								0					0			0			0
	A termelési folyamat elemzés				0								0					0			0			0
	A termelési folyamat szervezése				0								0					0			0			0
	A termelés pénzügyei				0								0					0			0			0
	Vállalkozási alapismeretek				0								0					0			0			0
	A vállalkozás alapítása				0								0					0			0			0
	A vállalkozás működtetése				0								0					0			0			0
	Marketing				0								0					0			0			0
	Fogyasztóvédelem				0								0					0			0			0
	Európai Unió ismeretek				0								0					0			0			0
	Gazdálkodási alapszabványok	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Adózási ismeretek					0							0					0			0			0
	Östermelés adózása					0							0					0			0			0
	Vállalkozás gyakorlata					0							0					0			0			0
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					0							0					0			0			0
	Tervezési gyakorlat					0							0					0			0			0
	Pályázatkészítési gyakorlat					0							0					0			0			0
	A vállalkozás marketing tevékenysége					0							0					0			0			0
	Adminisztráció					0							0					0			0			0
	Kommunikáció					0							0					0			0			0

10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	fő szakképesítés	36	0	0	0		0	0		0	0	36	0	36	0	0	36	36	0		0	0	36
	A növények külső és belső felépítése		14										14					14	14					14
	A növények életjelenségei		8										8					8	8					8
	Növényrendszertan		8										8					8	8					8
	Környezettan		6										6					6	6					6
	Termesztési ismeretek	fő szakképesítés	72	0	0	0		0	0		0	0	72	0	72	0	0	72	72	0		0	0	72
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételei		8										8					8	8					8
	Éghajlattan		12										12					12	12					12
	Talajtan		12										12					12	12					12
	Talajművelés		10										10					10	10					10
	Trágyázás		12										12					12	12					12
	Öntözés		8										8					8	8					8
	Növényvédelem		10										10					10	10					10
	Termesztési ismeretek gyakorlat	fő szakképesítés	0	144	0	0		0	0		0	0	144	0	144	0	0	144	0	144		0	0	144
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése			30									30					30	30					30
	Éghajlattani gyakorlatok			42									42					42	42					42
	Talajtani gyakorlatok			26									26					26	26					26
	Trágyázási gyakorlatok			20									20					20	20					20
	Növényvédelmi gyakorlatok			26									26					26	26					26
	Műszaki alapismeretek	fő szakképesítés	0	0	54	0		0	0		0	0	54	0	54	0	0	54	54	0		0	0	54
	Anyagismeret				4								4					4	4					4
	A műszaki ábrázolás alapjai				10								10					10	10					10

10961-16 Kertészeti alapismeretek	Gépelemek, szerkezeti egységek			4						4					4		4	4				0	4
	Belsőégésű motorok			6						6					6		6	6				0	6
	Az erőgépek szerkezeti felépítése			7						7					7		7	7				0	7
	Villanymotorok			5						5					5		5	5				0	5
	A termesztés, növényápolás gépei			18						18					18		18	18				0	18
	Műszaki alapismeretek gyakorlat	0	0	0	72		0	0		0	0	72	0	72	0	72	0	72		0	0	72	
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata				4							4					4	4				0	4
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete				4							4					4	4				0	4
	Motorok szerkezete, működtetése				8							8					8	8				0	8
	Erőgépek szerkezete, működtetése				10							10					10	10				0	10
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése				6							6					6	6				0	6
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása				4							4					4	4				0	4
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése				36							36					36	36				0	36
	Növénytan	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
3162202 Faiskolai kertész	A növények külső és belső felépítése	0										0					0	0				0	0
	A növények életjelenségei	0										0					0	0				0	0
	Növényrendszertan	0										0					0	0				0	0
	Környezettan	0										0					0	0				0	0

	Termesztési ismeretek	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételei		0										0							0				0
	Éghajlat		0										0										0	
	Talaj		0										0										0	
	Talajművelés		0										0										0	
	Trágyázás		0										0										0	
	Öntözés		0										0										0	
	Növényvédelem		0										0										0	
	Termesztési ismeretek gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése			0									0										0	
	Éghajlati gyakorlatok			0									0										0	
	Talajtani gyakorlatok			0									0										0	
	Trágyázási gyakorlatok			0									0										0	
	Növényvédelmi gyakorlatok			0									0										0	
	Műszaki alapismeretek	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Anyagismeret				0								0										0	
	A műszaki ábrázolás alapjai				0								0										0	
	Gépelemek, szerkezeti egységek				0								0										0	
	Belsőégésű motorok				0								0										0	
	Az erőgépek szerkezeti felépítése				0								0										0	
	Villanymotorok				0								0										0	

10962-16 ismeretek	Kertészeti munkavállalói	A termesztés, nővényápolás gépei	3162202 Faiskolai kertész			0						0				0						0	0
		Műszaki alapismeretek gyakorlat		0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata					0						0				0					0	0
		Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete					0						0				0					0	0
		Motorok szerkezete, működtetése					0						0				0					0	0
		Erőgépek szerkezete, működtetése					0						0				0					0	0
		Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése					0							0			0					0	0
		Erőgépek, munkagépek összekapcsolása					0							0			0					0	0
		A termesztés, nővényápolás gépeinek üzemeltetése					0							0			0					0	0
		10962-16 ismeretek		Kertészeti munkavállalói	Munkavállalói ismeretek	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		31	0	31	0	31	0	31	0	31
Munkavédelmi szabályozás és felügyelet										2		2				2	2				0	2	
Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei											2		2			2	2				0	2	
Balesetek, baleset- elhárítás										5		5				5	6				0	6	
A munkavégzés jellegzetességei										2		2				2	2				0	2	

	Munkaegészségtan									3		3					3	3				0	3
	Munkalélektan									2		2					2	2				0	2
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája									4		4					4	5				0	5
	Tűz- robbanásvédelem és									3		3					3	3				0	3
	Környezet- természetvédelem és									5		5					5	6				0	6
	Munkajogi alapismeretek									3		3					3	3				0	3
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	B162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Munkavédelmi szabályozás és felügyelet									0		0			0					0	0		
	Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei									0		0			0					0	0		
	Balestek, baleset-elhárítás									0		0			0					0	0		
	A munkavégzés jellegzetességei									0		0			0					0	0		
	Munkaegészségtan									0		0			0					0	0		
	Munkalélektan									0		0			0					0	0		
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája									0		0			0					0	0		
	Tűz- robbanásvédelem és									0		0			0					0	0		
	Környezet- természetvédelem és									0		0			0					0	0		
	Munkajogi alapismeretek									0		0			0					0	0		

10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		18	0		31	0	49	49	0		0	0	49	0	0		0	0	0
	Faiskola létesítése, részei, felszerelése							6					6					6					0	0	
	Fásszárú növények szaporítása							6					6					6					0	0	
	Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése							6					6					6					0	0	
	Fenyőfélék										7		7					7					0	0	
	Lomblevelű örökzöldek										7		7					7					0	0	
	Lombhullató díszfák										6		6					6					0	0	
	Lombhullató díszcserjék										6		6					6					0	0	
	Kúszó cserjék										5		5					5					0	0	
	Faiskolai termesztés gyakorlat		3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	90		0	78	168	168	0		0	0	168	0	0		0	0
	Dísznövények ismerete								40				40					40					0	0	
	Faiskolai üzem megismerése								8				8					8					0	0	
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből								8				8					8					0	0	
	Fásszárú növények ivaros szaporítása								16				16					16					0	0	
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása								18				18					18					0	0	
	Telepítés nevelőtáblába											15	15					15					0	0	
	Fásszárú növények nevelése ápolása												35	35				35					0	0	
	Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése											28	28				28					0	0		

11069-16 Kertfenntartás	Műszaki ismeretek	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	0		15	0	15	15	0		0	0	15	0	0		0	0	0	
	Termeszítő berendezések műszaki létesítményei										7		7				7					0	0	0		
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök										8		8				8					0	0	0		
	Műszaki ismeretek gyakorlat	3162202 Faiskolai kertész	0	0	0	0		0	36		0	0	36	36	0		0	0	36	0	0		0	0	0	
	Termeszítő berendezések műszaki létesítményei								16				16				16					0	0	0		
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása								20				20				20					0	0	0		
	Kertfenntartás	3162202 Faiskolai kertész	0	0	18	0		0+72	0		78	0	96	0	96	0	96	0	0	96	109	0		0	0	109
	A kertfenntartás alapfogalmai; Zöldfelületek csoportosítása, történelmi áttekintése; Városi zöldfelületek jelentősége				6								6				6	6				0	6	6		
	Fűfelületek fenntartása				6								6				6	6				0	6	6		
	Egy- és kétnyári, évelő virágfelületek fenntartása				6								6				6	6				0	6	6		
	Lombhullató díszfák, díszcserjék fenntartása							32			24		24				24	28				0	28	28		
	Gyümölcsfajok fenntartása							4			5		5				5	6				0	6	6		
	A szőlő fenntartása							4			5		5				5	6				0	6	6		

Örökzöldek fenntartása						12			8		8					8	9				0	9
Edényes-, kúszó-, talajtakaró növények fenntartása						6			10		10					10	12				0	12
Rózsafelületek és sziklakertek fenntartása						10			20		20					20	23				0	23
Sírkiültetések, fűborítású sportpályák fenntartása						4			6		6					6	7				0	7
Kertfenntartás gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0	0	72+18		0	0	72	0	72	0	0	72	0	72		0	0	72
Füfelületek fenntartása							14				14			14		14				0	14	
Egy- és kétnyári, évelő virágfelületek fenntartása							22				22			22		22				0	22	
Lombhullató díszfák, díszcserjék fenntartása							5+4				5			5		5				0	5	
Gyümölcsfajok és a szőlő fenntartása							6+4				6			6		6				0	6	
Örökzöldek fenntartása							6+4				6			6		6				0	6	
Edényes-, kúszó-, talajtakaró növények fenntartása						7+2				7			7		7				0	7		
Rózsafelületek és sziklakertek fenntartása						6+4				6			6		6				0	6		
Sírkiültetések, fűborítású sportpályák fenntartása						6				6			6		6				0	6		

Kertfenntartás gépei	fő szakképesítés	0	0	18	0		0	0		0	0	18	0	18	0	0	18	18	0		0	0	18	
		Gépek, kézi eszközök karbantartása			2								2		2			2	2				0	2
		Fűnyírók, gyepszellőztetők			3								3		3			3	3				0	3
		Gépi fűrészek, sövénynyírók			3								3		3			3	3				0	3
		Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek			2								2		2			2	2				0	2
		Kerti növényvédő gépek			2								2		2			2	2				0	2
		Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezései a kertfenntartásban			2								2		2			2	2				0	2
		Anyagszállítás a kertfenntartásban			2								2		2			2	2				0	2
		Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések (idősfa átültető gépek, emelőkosaras gépek)			2								2		2			2	2				0	2
		Kertfenntartás gépei gyakorlat	0	0	0	0		0	36		0	0	36	0	36	0	0	36	0	36		0	0	36
fő szakképesítés	Gépek, kézi eszközök karbantartása						4				4					4		4				0	4	
	Fűnyírók üzemeltetése, karbantartása						5				5					5		5				0	5	
	Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása						5				5					5		5				0	5	
	Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása						4				4					4		4				0	4	

	Kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása							5				5					5		5				0	5		
	Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása							5				5							5		5				0	5
	Anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása							4				4							4		4				0	4
	Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása							4				4							4		4				0	4
11070-16 Növényismeret	Növényismeret	fő szakképesítés	0	0	90	0		36+18	0		31	0	157	0	157	62	0	219	162	0		62	0	224		
	Bevezetés a növényismeretbe				4								4					4	4				0	4		
	Gyomnövények				12								12					12	12				0	12		
	Ivaros és ivartalan úton szaporítható egynyáriak				30								30					30	30				0	30		
	Kétnyáriak				4								4					4	4				0	4		
	Évelők, fűmagkeverékek fajai				40								40					40	40				0	40		
	Lombhullató díszfák, díszcserjék							36+18			25		61					61	65				0	65		
	Kúszócserjék										6		6					6	7				0	7		
	Örökzöldek												0			30		30				30	0	30		
	Cserepes dísznövények												0			32		32				32	0	32		

	Növényismeret gyakorlat	fő szakképesítés	0	36	0	108		0	0		0	31	175	0	175	0	62	237	0	180		0	62	242
	Gyomnövények felismerése			10									10					10		10			0	10
	Ivaros és ivartalan úton szaporítható egynyáriak felismerése			26									26					26		26			0	26
	Kétnyáriak felismerése					8							8					8		8			0	8
	Évelők, fűmagkeverékek fajainak felismerése					42							42					42		42			0	42
	Lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszócserjék felismerése					58							58					58		58			0	58
	Örökzöldek felismerése											16	16				32	48		19			32	51
	Cserepes dísznövények felismerése											15	15				30	45		17			30	47
11072-16 Parképítés	Kerttechnika	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	124	0	124	0	0		124	0	124
	Építőanyag ismeret, Föld- és tereprendezési munkák, Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek, Faszervezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem												0			40		40				40	0	40
	Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok, Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok,												0			28		28				28	0	28

	Vízarchitektúrák, Sziklakertek, Kertberendezési tárgyak, játszószerek	fő szakképesítés										0			22		22				22	0	22
	Kerti öntözőhálózat és vízellátás, Tetőkert, zöldtető											0			5		5				5	0	5
	A kertépítés folyamata											0			2		2				2	0	2
	Gyepesítés											0			5		5				5	0	5
	Virágfelületek létesítése											0			6		6				6	0	6
	Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése											0			8		8				8	0	8
	Sírkiültetések létesítése, Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás											0			4		4				4	0	4
	Fafelmérés, élő fa-vizsgálat és műszerei											0			4		4				4	0	4
	Kerttechnika gyakorlat		0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	124	124	0	0		0	124	124
	Föld- és tereprendezési munkák kivitelezése, Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek kivitelezése, Faszervezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem kivitelezése											0				22	22					22	22

	Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok kivitelezése, Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok kivitelezése										0				18	18					18	18
	Vízarchitektúrák kivitelezése, Sziklakertek kivitelezése, Kertberendezési tárgyak, játszószerkek elhelyezése										0				30	30					30	30
	Kerti öntözőhálózat és vízellátás kivitelezése, Tetőkert, zöldtető kivitelezése										0				6	6					6	6
	Gyepesítés										0				10	10					10	10
	Virágfelületek létesítése										0				12	12					12	12
	Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése										0				12	12					12	12
	Sírkiültetések létesítése										0				4	4					4	4
	Sportpályák, játszóterek építése										0				4	4					4	4
	Fafelmérés, élő fa-vizsgálat lebonyolítása és műszereinek használata										0				6	6					6	6

	Geodézia	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	46	0	46	0	0		46	0	46
	Geodéziai alapfogalmak, eszközök												0			4		4				4	0	4
	Alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése												0			6		6				6	0	6
	Területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)												0			4		4				4	0	4
	Területfelmérés függőleges értelemben, szintezés												0			6		6				6	0	6
	Térképi ábrázolás (kótált projekciós, szintvonalas térkép készítése)												0			4		4				4	0	4
	Területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, mm-paus papírral)												0			6		6				6	0	6
	Térfogatszámítás (függőleges metszettekkel kótált projekciós térképről, vízszintes metszettekkel szintvonalas térképről)												0			6		6				6	0	6

Földmunkák földtérfogat számítása (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer)												0			10		10					10		10
Geodézia gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	31	31	0	0		0	31	31	
Geodéziai eszközök használata												0				2	2					2	2	
Manuálé készítése vízszintes terepen												0				6	6					6	6	
Alappont-, szelvény-, területszintezés, szintezési jegyzőkönyv vezetése												0				6	6					6	6	
Alapidomok kitűzése												0				6	6					6	6	
Területszámítások												0				3	3					3	3	
Térfogatszámítások												0				3	3					3	3	
Földtérfogat számítások vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík és teraszrendszer földmunkáihoz												0				5	5					5	5	
Parképítés gépei	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	31	0	31	0	0		31	0	31	
Gépek, kézi eszközök karbantartása,												0			2		2				2	0	2	
Kisgépek a parképítésben (fűrő, csiszoló, daraboló gépek), Erőgépek a parképítésben												0			4		4				4	0	4	
Talajművelő gépek, Terület előkészítés gépei (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu),												0			6		6				6	0	6	

	Betonozás műszaki berendezései,										0			1		1				1	0	1
	Tömörítő gépek,										0			2		2				2	0	2
	Rakodó és szállítógépek										0			2		2				2	0	2
	Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezései (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek), Vízarhitektúrák vízgépészeti berendezései										0			6		6				6	0	6
	Füvesítés gépesítése										0			2		2				2	0	2
	Kerti világítás műszaki berendezései, napelemek										0			2		2				2	0	2
	Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokásók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek)										0			4		4				4	0	4
	Parképítés gépei gyakorlat	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	31	31	0	0		0	31	31
	Gépek, kézi eszközök karbantartása,										0				2	2					2	2
	Kisgépek (pl. fűró, csiszoló, daraboló gépek) üzemeltetése és karbantartása, Erőgépek üzemeltetése és karbantartása										0				8	8					8	8
	fő szakképesítés																					

Talajművelő gépek üzemeltetése és karbantartása, Terület előkészítés gépeinek (bozótirtók, betontörő- és véső gépek),										0				4	4					4	4
Betonozás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása										0				1	1					1	1
Tömörítő gépek üzemeltetése és karbantartása										0				2	2					2	2
Rakodó és szállítógépek üzemeltetése és karbantartása										0				4	4					4	4
Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezéseinek (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezéseinek üzemeltetése és karbantartásaegyéb elemek) üzemeltetése és karbantartása										0				5	5					5	5
Fűvesítés gépeinek üzemeltetése és karbantartása										0				1	1					1	1
Kerti világítás műszaki berendezéseinek										0				2	2					2	2

	Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokások, gödörfúrók, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása											0				2	2					2	2	
11073-16 Kerttervezési alapismeretek	Kerttörténet	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	31	0	31	0	0		31	0	31
	Az építészet, a táj- és kertépítészet fogalma											0			1		1				1	0	1	
	Az ókor kertjei											0			4		4				4	0	4	
	A középkor kertépítészeti alkotásai											0			4		4				4	0	4	
	A reneszánsz kert											0			3		3				3	0	3	
	A barokk kert											0			5		5				5	0	5	
	A tájképi kert											0			5		5				5	0	5	
	A századforduló kertépítésze (a szecesszió)											0			2		2				2	0	2	
	A modern építészet és kertművészet (bauhaus)											0			1		1				1	0	1	
	A mai kor park- és szabadter-építészeti irányzatai											0			1		1				1	0	1	
	Magyarország kertépítészetének története											0			5		5				5	0	5	
	Kerttervezés	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	155	0	155	0	0		155	0	155
	Kertesztétika, a kertépítészeti kompozíció (szín- és forma elemek), az elemek kapcsolata, Kerttervezési szempontok, Tervek típusai											0			38		38				38	0	38	

Kerti elemek (terepfelszín, térburkolatok, lépcsők, vízarchitektúrák, kertberendezési tárgyak, szobrok, térplasztikák, utcabútorok, tető- és sziklakertek) tervezési szempontjai A növények alkalmazásának esztétikai szempontjai Településökológia, a zöldfelületek jelentősége Házikertek tervezésének alapelvei, Kortárs kertépítészeti (falusi, hegyvidéki, klasszikus, koloniál, mediterrán, modern, távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusok a házikertek tervezésében, Lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek tervezési alapelvei Városi közparkok és közparkok tervezési alapelvei Játszóterek tervezésének alapelvei										0				32		32				32	0	32
										0				6		6				6	0	6
										0				5		5				5	0	5
										0				42		42				42	0	42
										0				6		6				6	0	6
										0				6		6				6	0	6

	Intézményi kertek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei)											0				16		16				16	0	16			
	Egyéb települési zöldfelületek (pl. mérnökbiológiai, közlekedési létesítmények)											0							3		3				3	0	3
	Technikusi Dolgozat taralmi és formai követelményei											0							1		1				1	0	1
	Kerttervezés gyakorlat	ő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	155	155	0	0		0	155	155			
	A műszaki rajzok, tervek készítésének alapismeretei											0				5	5					5	5				
	A kertek adottságainak felmérése											0				5	5					5	5				
	Manuálé, helyszínrajz készítése műleírással											0				20	20					20	20				
	Favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap készítése											0				5	5					5	5				
	Növénykiültetési tervlap készítése											0				5	5					5	5				
	Technológiai terv készítése, Árajánlat készítése											0				40	40					40	40				
Részlettervek, tereprendezési tervek készítése										0				10	10					10	10						

	Szabadkézi látványtervek készítése											0				25	25					25	25	
	Házikertek tervezése											0				20	20					20	20	
	Intézményi kertek tervezése											0				20	20					20	20	
	Digitális tervezés gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	31	31	0	0		0	31	31
	A számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek												0		5	5						5	5	
	Számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei												0		26	26						26	26	
Ágazati kompetenciák erősítése		helyi tanterv szakcsoport	0	0	0	0							185	185	0	0	0	185	0	0		0	0	0

3. számú táblázat

A nem a főszakképesítéshez kapcsolódó óraszámok megoszlása:

3162202 Faiskolai kertész	268 óra
helyi tanterv szerint	185 óra

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra/15 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés-módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték)

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, munkaidő, pihenőidők, szabadság

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

1.3.2. Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselői szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) szervezetrendszerének felépítése (a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter, a kormányhivatal, a járási hivatal feladatai).

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

(érettségire épülő képzések esetén)

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondat szerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

A 8 órás témakör során a tanuló a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik

a tanuló arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 23 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a tanuló rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a tanuló koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

A 23 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 39 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a tanuló folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

2.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10960-16 azonosító számú

**Vállalkozási, kereskedelmi alapok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapszakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		x
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		x
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x
Üzleti tervet készít		x
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x
Adózási feladatokat lát el		x
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		x
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		x
Piackutatást végez		x
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		x
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		x
Tervet, pályázatot készít/készíttet		x
Támogatást igényel		x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		x
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		x
Értékesítési tevékenységet folytat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak	x	x
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás	x	
A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye	x	x
A termelési folyamat és tényezői	x	x

A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszüntetése	x	x
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése	x	x
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok	x	x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x	x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	x
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
A fogyasztói magatartás	x	x
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés)	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételeinek szabályai	x	x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x	
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás	x	x
Társadalombiztosítás	x	x
Munkajogi, munkaügyi ismeretek	x	x
Munkaszervezés	x	x
Számítógépes nyilvántartás		x
Beszerezés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés	x	x
Értékesítési módok, folyamata	x	x
Árképzési stratégiák	x	x
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszéd-készség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképesség		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányítási készség		x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		x
Tervezés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

3. Gazdálkodási alapismeretek tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá válnak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

3.3. Témakörök

3.3.1. A termelés erőforrásai

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 4 órában.

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

3.3.2. A termelési folyamat elemzése

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 7 órában.

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése.

3.3.3. A termelési folyamat szervezése

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 7 órában.

A termelés reálszférája:

- beszerzés
- termelés

- készletezés
- minőség-ellenőrzés
- értékesítés

3.3.4. A termelés pénzügyei

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 5 órában.

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban
- pénzügyi rendszer, pénzügyi tevékenysége
- pénzforgalom típusai, jellemzői
- hitelezés
- értékpapírok és tőzsde A témakör részletes kifejtése

3.3.5. Vállalkozási alapismeretek

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 3 órában.

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

3.3.6. Vállalkozások alapítása

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviseletek.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

3.3.7. A vállalkozás működtetése

A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái

A munkaviszony és jellemző tulajdonságai:

- általános jogi ismeretek
- munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
- munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
- munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
- munkaügyi vita

Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai
A vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei
A vállalkozások finanszírozása

3.3.8. Marketing

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 3 órában.

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szűkösség, használdozat, termelői, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa)

Piaci ismeretek:

- piac fogalma
- működése
- piactípusok
- a piac résztvevői
- mérete
- a fogyasztói magatartás jellemzői a különféle piactípusokon

Marketing információk, a piackutatás formái

Marketingmix elemek, összefüggések

A megtermelt termékek sajátosságai

A termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A termékek fejlesztésének lehetőségei

A termékek árképzése

A termékek értékesítési módjai

A vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

3.3.9. Fogyasztóvédelem

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 3 órában.

A lapfogalmak:

- Tudatos fogyasztó
- Fogyasztó
- Vállalkozás
- Forgalmazó
- Termék és szolgáltatás
- Eladási ár és egységár

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások (alkohol, dohánytermék, szexuális termék kiszolgáltatásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviselését ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)

Piacfelügyeleti alapfogalmak:

- Biztonságos termék
- CE megfelelési jelölés
- Forgalmazó

Hatósági ellenőrzés:

- A hatósági ellenőrzés szabályai (ellenőrzés módja)

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:

- Méret, súly, használhatóság ellenőrzése
- Vásárlók könyve vezetése
- Üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás
- Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások (kötelező tájékoztatás, elállási jog)

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

Kellékszavatosság fogalma

Jótállás fogalma

Egyes tartós fogyasztási cikkekre vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett termékek)

Egyes javító-karbantartó szolgáltatásokra vonatkozó kötelező jótállás (értékhatár, jótállási idő, érintett szolgáltatások)

Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

3.3.10. Európai Unió ismeretek

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Az Európai Unió kialakulása és intézményi és finanszírozási rendszere

Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése

Az Európai Unió agrárszabályozása

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája

EU pénzügyi alapok, pályázati rendszerek

EU és nemzeti támogatások rendszere

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Gazdálkodási alapszakoktatás tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapszabványokat kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.

Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat)

Gazdálkodási alapismeretek

4.3. Témakörök

4.3.1. Adózási ismeretek

Jövedelemadó bevallás elkészítése

- főállású egyéni vállalkozó esetén
- másodállású egyéni vállalkozó esetén

4.3.2. Östermelés adózása

Az östermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása

Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése:

- munkáltatót terhelő járulékok
- munkavállalót terhelő járulékok
- idegenforgalmi hozzájárulás
- útalap hozzájárulás
- környezetvédelmi termékadó

Társadalombiztosítási eljárások rendszere:

- egészségügyi szolgáltatások
 - táppénzjogosultságok
 - betegszabadság
 - terhességi gyermekágyi segély
- Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben

4.3.3. Vállalkozás gyakorlata

- Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése
- A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása
- A vállalkozás eszközeinek értékelése

4.3.4. A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk

- Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása
- Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

4.3.5. Tervezési gyakorlat

- Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása

4.3.6. Pályázatkészítési gyakorlat

- Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatkészítés

4.3.7. A vállalkozás marketing tevékenysége

- Piacutatás egy adott termék esetében (módszerek, elemzések)
- A termék fejlesztési lehetőségei
- A termék árképzése, árváltoztatása
- A termék értékesítési módjai
- Az értékesítéshez kapcsolódó piacbefolyásolás (reklám, SP, PR, személyes eladás)
- Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők
- Beszerzés/vásárlás folyamata
- Logisztika

4.3.8. Adminisztráció

- Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)
- Számlakitöltés:
 - készpénzfizetési számla kitöltése
 - átutalásos számla kitöltése
 - nyugta kiállítása
 - készpénzátvételi elismervény kiállítása
- Tevékenységeinek tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése:
 - eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése
 - számítógépes adatnyilvántartás, gazdálkodási napló vezetése leltározás, leltárkészítés, selejtezés
- Termelői regisztráció
- Támogatások igénylése

4.3.9. Kommunikáció

Információforrások kezelése

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkennner, iratmegsemmisítő)

Az üzleti levelezés szabályai

A kommunikáció módszerei, eszközei

Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tankert, tangazdaság, termelő üzem

4.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10960-16 azonosító számú

**Vállalkozási, kereskedelmi alapok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapgyakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		
Üzleti tervet készít		
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		
Adózási feladatokat lát el		
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		
Piackutatást végez		
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		
Tervet, pályázatot készít/készített		
Támogatást igényel		
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		
Értékesítési tevékenységet folytat		
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak		
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás		
A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye		
A termelési folyamat és tényezői		

A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői		
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszüntetése		
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése		
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok		
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése		
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete		
A kommunikáció módszerei, eszközei		
Az üzleti levelezés szabályai		
A fogyasztói magatartás		
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén		
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai		
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése		
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata		
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés)		
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások		
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevétele szabályai		
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben		
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás		
Társadalombiztosítás		
Munkajogi, munkaügyi ismeretek		
Munkaszervezés		
Számítógépes nyilvántartás		
Beszerezés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés		
Értékesítési módok, folyamata		
Árképzési stratégiák		
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése		
Szakmai nyelvi íráskészség		
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége		
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		
Szakmai nyelvű beszéd-készség		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság		
Döntésképesség		
Szervezőkészség		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		
Kapcsolatteremtő készség		
Irányítási készség		

MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		
Tervezés		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		

5. Gazdálkodási alapismeretek tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá válnak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Gazdálkodási ismeretek tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10960-16 modulhoz tartozó Gazdálkodási ismeretek tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

5.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Gazdálkodási alapszaktantervek tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapszaktanterveket kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.

Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Gazdálkodási alapgyakorlatok tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10960-16 modulhoz tartozó Gazdálkodási alapgyakorlatok tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

6.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

6.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10961-16 azonosító számú
Kertészeti alapismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet			x		x
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat			x		x
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez			x		x
Tápanyag-utánpótlást végez			x		x
Öntözést végez			x		x
A fényviszonyokat szabályozza			x		x
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza			x		x
Növényvédelmi feladatot lát el			x		x
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik			x		
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, termesztő berendezéseket					x
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					x
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alaktana (morfológia)	x				
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)	x				
A növények életjelenségei (fiziológia)	x				
A növénycsoportok jellemzői	x				
Növények felhasználási lehetőségei	x				
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)	x				
A Föld meteorológiai jellemzői		x			
Magyarország éghajlati viszonyai		x			
Meteorológiai műszerek		x	x		
A talaj alkotórészei, jellemzői		x	x		
Talajtípusok jellemzői		x			
Öntözés módjai		x			
Öntözés eszközei, gépei		x	x	x	x
A talajművelés eljárásai		x			
A talajművelés eszközei, gépei		x	x	x	x
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei		x	x		
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)		x			
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei		x	x	x	x
Védekezési eljárások a növényvédelemben		x	x		

A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése	x	x			
A növényvédelem eszközei, gépei		x	x	x	x
Termesztő berendezések		x	x	x	x
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség			x		x
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)			x		x
Testi erő			x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása			x		x
Körültekintés, elővigyázatosság			x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés			x		x

7. Növénytan tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

7.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növényekkel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

7.3. Témakörök

7.3.1. A növények külső és belső felépítése

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)

A virág, virágzat (fogalma, részei)

A termés (fogalma, valódi és áltermés)

A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag

A sejt élettelen részei: sejtfal, sejtüreg-sejtnedv, zárványok

A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet)

A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

7.3.2. A növények életjelenségei

Anyagcsere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)

Növekedés (mennyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)

A virágos növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)

A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés

A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporító képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)

Kertészeti szaporítási módok

Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

7.3.3. Növényrendszertan

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan

A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők

Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok

7.3.4. Környezettan

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)

Környezetvédelem

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

7.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Termesztési ismeretek tantárgy tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára. A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások

megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

8.3. Témakörök

8.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételei

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

8.3.2. Éghajlattan

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

8.3.3. Talajtan

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnemek, közegek

8.3.4. Talajművelés

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

8.3.5. Trágyázás

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)

A szerves trágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

8.3.6. Öntözés

Az öntözés jelentősége

Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párasító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés

Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége

Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és mikroöntözés

Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

8.3.7. Növényvédelem

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata

Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái

A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei

Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása

A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés

A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben

Komplex és integrált növényvédelem

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

8.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

144 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

9.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

9.3. Témakörök

9.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók),

termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

9.3.2. Éghajlattani gyakorlatok

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)

9.3.3. Talajtani gyakorlatok

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

9.3.4. Trágyázási gyakorlatok

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

9.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése

Permetlé-összetétel számítás

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

9.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

10. Műszaki alapismeretek tantárgy

54 óra/54 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

10.3. Témakörök

10.3.1. Anyagismeret

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetek, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztóanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

10.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése

Alkatrészbiztosítás, összeállítási rajz, metszet

Méretjelölés, méretháló

Gépészeti működési vázlat

Építészeti rajz

10.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek

Gépelemek, kötésgépelemek fogalma

Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések

Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása

Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik

Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerék-hajtás)

Az áttétel

Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik

Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú

Hidraulikus munkahengerek

10.3.4. Belsőégésű motorok

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése

A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése

A kétütemű motorok

Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása

Az elemi karburátor működése, a hidegindítás

A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás

A motorok hűtése, a vízű hűtő rendszer működése, karbantartása

10.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)

A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet

A jároszerkezet és a kormányzás

A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása

A járművek elektromos berendezései

Az akkumulátor működése, karbantartása

Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

10.3.6. Villanymotorok

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái

A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

10.3.7. A termesztés, növényápolás gépei

A talajművelő gépek

Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása

A boronák fajtái, működésük

A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása

A lazítók és a hengerek

A talajmarók

Az ásógép

Magágykészítők

Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása

A hígtrágya kijuttatása

A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)

A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése

Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei

A porozógépek, csávázók

Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)

A permetezőgépek automatikái

Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása

Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai

A szállítás, rakodás gépei

Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire

Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik

Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

10.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

11.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére.

Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

11.3. Témakörök

11.3.1. Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

11.3.2. Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

11.3.3. Motorok szerkezete, működtetése

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

11.3.4. Erőgépek szerkezete, működtetése

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járászerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

11.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

11.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése

Motoros kisgépek kezelése

11.3.7. A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Vontatott porozó

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószervezetek)

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

11.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

A

10961-16 azonosító számú

**Kertészeti alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet					
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat					
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez					
Tápanyag-utánpótlást végez					
Öntözést végez					
A fényviszonyokat szabályozza					
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza					
Növényvédelmi feladatot lát el					
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik					
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, termeszítő berendezéseket					
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alaktana (morfológia)					
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)					
A növények életjelenségei (fiziológia)					
A növénycsoportok jellemzői					
Növények felhasználási lehetőségei					
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)					
A Föld meteorológiai jellemzői					
Magyarország éghajlati viszonyai					
Meteorológiai műszerek					
A talaj alkotórészei, jellemzői					
Talajtípusok jellemzői					
Öntözés módjai					
Öntözés eszközei, gépei					
A talajművelés eljárásai					
A talajművelés eszközei, gépei					
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei					
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)					
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei					
Védekezési eljárások a növényvédelemben					
A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése					

A növényvédelem eszközei, gépei					
Termesztő berendezések					
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése					
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése					
Szakmai nyelvű beszédképesség					
Elemi számolási készség					
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség					
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)					
Testi erő					
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság					
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása					
Körültekintés, elővigyázatosság					
Gyakorlatias feladatértelmezés					

12. Növénytan tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

12.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növényekkel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Növénytan tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10961-16 modulhoz tartozó Növénytan tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

12.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Termesztési ismeretek tantárgy tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

13.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára. A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Termesztési ismeretek tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10961-16 modulhoz tartozó Termesztési ismeretek tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

13.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

13.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

14. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

14.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10961-16 modulhoz tartozó termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

14.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

14.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

15. Műszaki alapismeretek tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Műszaki alapismeretek tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10961-16 modulhoz tartozó Műszaki alapismeretek tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

15.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

15.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

16. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31-622-02 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

16.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére.

Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10961-16 modulhoz tartozó Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

16.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

16.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

**Kertészeti munkavállalói ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültekintés elővigyázatosság	x

17. Munkavállalói ismeretek tantárgy

31 óra/34 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a fő szakképesítéshez kapcsolódik.

17.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

17.3. Témakörök

17.3.1. Munkavédelmi szabályozás és felügyelet

A munkavédelem fogalma és feladatai

Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata

A munkavédelmi törvény, jogszabályok

Biztonsági szabályzatok

A munkavédelem helyi szabályai

Gépkönyv, használati és kezelési utasítás

Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás

Műveleti - munkahelyi utasítás

Szabványok a munkavédelemben

A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei

Szabványok alkalmazása

A munkavédelem szervezetei

Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyelet), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

17.3.2. Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

17.3.3. Balesetek, baleset-elhárítás

Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

A balesetek típusai, jellegzetes okai

Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

Baleseti ellátás, rehabilitáció

A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények

Munkahelyi magatartás

Biztonsági berendezések, védőburkolatok

Biztonsági szín- és alakjelek

Rendszeres ellenőrzés, karbantartás

Anyagmozgatás általános szabályai

Anyagtárolás általános szabályai

Tartályokban, aknában, magasban végzett munkák általános szabályai

Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése

Sérülések csoportosítása, ellátásuk

A légzés és vérkeringés fenntartása

Gondoskodás az orvosi ellátásról

Az elsősegélynyújtás eszközei

17.3.4. A munkavégzés jellegzetességei

A munkák csoportosítása

Az ember energiaszükséglete

A fizikai munka energiaszükséglete

Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia

A dinamikus és statikus munka jellemzése

Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete

A szervezet alkalmazkodása a terheléshez

A fáradás fizikai és pszichikai módjai

A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezettsége)

Munkaidő-pihenőidő összhangja

17.3.5. Munkaegészségtan

Fogalmak és feladatok az általános és részletes munkaegészségtannal kapcsolatban, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat

Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei

Telepítés, elrendezés (tájolás), domborzati viszonyok, talajviszonyok, közművesítés, úthálózat, uralkodó szélirány, tömbös és pavilonos rendszer

Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség

Légzésvédők fajtái és használata

Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás Színdinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre

Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei

Zaj- és rezgéshatás

Mérgeзések, fertőzések

A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei

Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)

Egészségügyi könyv

Nők és fiatalok védelme

Védőeszközök, védőital

Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

17.3.6. Munkalélektan

A munkalélektan fogalma és feladata, alapfogalmak

Munkabiztonság pszichikai háttere

Személyiség, magatartás, intelligencia, rátermettség, tehetség, érdeklődés, alkalmazkodás, képesség (értelmi és manuális), jártasság, készség

A pszichikai tényezők befolyásoló szerepe, a balesetek keletkezésének pszichikai okai

A munkát végző közösség és a biztonságos munkavégzés

Az alkoholos és egyéb befolyásoltság

17.3.7. A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, munkavégzés általános szabályai

A villamos áram élettani hatása, villamos berendezések üzemeltetésének általános szabályai, szabad vezeték közelében végzett munkák

Villámvédelem, villámhárító berendezések

A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai

Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat

Munkagépek felszerelése, használata

Kézi munkák során használandó védőfelszerelések

Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, üzembe helyezési eljárás jelentősége

Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei

Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás, és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése

Védőfelszerelések használata, azok karbantartása, elsősegélynyújtás növényvédőszer-mérgezéskor

Áru- és vagyonvédelem

17.3.8. Tűz- és robbanásvédelem

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak

Tűzveszélyességi osztályok

Éghetőség, tűzállóság

Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok

Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv

Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai

Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése

Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)

Tűzoltó eszközök és készülékek

Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

17.3.9. Környezet- és természetvédelem

A környezetvédelem fogalma és feladatai

A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek

A különböző környezet- és természetvédelmi (a hulladékról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények

A minisztérium és a hatóságok

Környezetvédelmi feladatok

A talajvédelem: sík és dombvidéki

Talajerózió, defláció

A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása

A víz védelme

A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek

Tisztított szennyvíz elhelyezése

A levegő tisztaságának védelme

A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei

Az erdők és a vadak védelme

Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok kezelésének (ártalmatlanításának, hasznosításának) eljárásai

A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk

Környezetvédelmi károk és bírságolás

A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban

Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok

A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén

Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során

Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

17.3.10. Munkajogi alapismeretek

Munkajogi fogalmak

Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása

Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

17.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

**Kertészeti munkavállalói ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	
Környezetvédelmi szabályok	
Természetvédelem (védett növények)	
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	
Munkajogi fogalmak	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	
Szakmai nyelvű beszédkésztség	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	
Körültekintés elővigyázatosság	

18. Munkavállalói ismeretek tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31 622 02 Faiskolai kertész-mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

18.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A munkavállaló ismeretek tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik a főszakképesítésben található 10962-16 modulhoz tartozó Munkavállalói ismeretek tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával

18.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

18.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10964-16 azonosító számú

**Fásszárú dísznövénytermesztés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10964-16 azonosító számú Fásszárú dísznövénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Faiskolai termesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
FELADATOK		
Magot vet (fás szárú dísznövény)		x
Növényt dugványoz (fás szárú dísznövény)		x
Tőosztást végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt olt, szemez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt bujtványoz, bujttat (fás szárú dísznövény)		x
Magoncot tűzdel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét előállít, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét ültet (fás szárú dísznövény)		x
Metszést végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt átiskoláz, átültet, gondoz, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Növekedést, fejlődést szabályoz (fás szárú dísznövény)		x
Kitermelést, szedést, betakarítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Az áru jellegének és az előírásoknak megfelelő osztályozást, válogatást végez (fás szárú dísznövény)		x
Csomagolást, rakodást, szállítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Szakszerű tárolásról gondoskodik (fás szárú dísznövény)		x
A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, működteti, karbantartja a faiskolai dísznövénytermesztésben használatos gépeket, eszközöket		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Díszfaiskola létesítése, fenntartása	x	x
Faiskolai szaporítás módok	x	x
Faiskolai nevelésmódok	x	x
Lombhullató díszfák termesztése	x	x
Lombhullató díszcserjék termesztése	x	x
Kúszócserjék termesztése	x	x
Kerti rózsák termesztése	x	x
Fenyőfélék termesztése	x	x
Lomblevelű örökzöldek termesztése	x	x
Örökzöld díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Lombhullató díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Termesztő berendezések ismerete, működtetése	x	x
A faiskolai termesztésben előforduló erő- és munkagépek,	x	x

eszközök		
A faiskolai termesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Erős fizikum		x
Döntésképeség		x
Szervezőképesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		x
Kapcsolatfenntartó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Áttekintő képesség		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

19. Faiskolai termesztés tantárgy

49 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31 62202 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

19.1. A tantárgy tanításának célja

A faiskolában termesztendő fásszárú dísznövény fajok, a faiskolai termesztési feltételek megismertetése, a faiskolai termesztéstechnológia elsajátíttatása és a piacképes árutermelés bemutatása.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, termesztési ismeretek, műszaki alapismeretek.

19.3. Témakörök

19.3.1. Faiskola létesítése, részei és felszerelése

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége.

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lomboszat, díszítőérték, felhasználás szerint.

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek).

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kiegészítő részei.

Faiskolai nyilvántartások. EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások.

A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat).

19.3.2. Fásszárú növények szaporítása

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák, átültetés nevelőtáblába.

Ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetéses szaporítási módok (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztésével történő szaporításmódok (oltás, szemzés), természetes szaporító-képletek leválasztásával történő szaporítások (sarjak), mikroszaporítás.

19.3.3. Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése

Szabadföldi földlabdás, vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása.

Konténeres növényanyag előállítása.

Továbbnevelt és koros fák nevelése.

A faiskola növényvédelme.

Kitermelés géppel vagy kézzel.

Osztályozás, vermelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

19.3.4. Fenyőfélék

A nyitvatermők fogalma, jelentősége.

A nyitvatermők csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, hajtás, toboz), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

A fenyőfélék ismertetése

19.3.5. Lomblevelű örökzöldek

A lomblevelű örökzöld díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lomblevelű örökzöld díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

Az örökzöld lomblevelű díszcserjék ismertetése.

19.3.6. Lombhullató díszfák

A lombhullató díszfák fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszfák csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, törzs, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, utcásorfa, sövény, virágkötészet).

A lombhullató díszfák ismertetése.

19.3.7. Lombhullató díszcserjék

A lombhullató díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, talajtakarás, virágkötészet).

Lombhullató díszcserjék ismertetése.

A kerti rózsafajtacsoportjai, felhasználási lehetőségei, termesztéstechnológiája.

19.3.8. Kúszó cserjék

A kúszó cserjék fogalma, jelentősége.

A kúszó cserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (felfuttatás házfalra, pergolára, kerti rácsra, talajtakarás, virágkötészet).

A kúszó cserjék ismertetése.

19.3.9.

A témakör részletes kifejtése

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

19.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

20. Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

168 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31 62202 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

20.1. A tantárgy tanításának célja

A szabadföldön termesztendő fásszárú dísznövény fajok és fajták felismerése. A szabadföldi termesztési feltételek biztosítása, a faiskolai termesztéstechnológia műveleteinek alkalmazása és a piacképes árutermelés bemutatása.

20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, Termesztési ismeretek, Műszaki ismeretek.

20.3. Témakörök

20.3.1. Dísznövények ismerete

Fenyőfélék, lomblevelű örökzöldek, lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszó cserjék felismerése, megnevezése.

A tudományos név (kettős nevezéktan) megtanulása, a helyes kiejtés elsajátítása.

20.3.2. Faiskolai üzem megismerése

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények (raktárak, szociális helyiségek, tároló és manipuláló helyiségek, munkatermek, színek, földraktár).

Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása (táblatörzskönyv, szemzési napló).

20.3.3. Szakmai számítások a fásszárú dísnövénytermesztésből

A fásszárú dísnövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

20.3.4. Fásszárú növények ivaros szaporítása

Magvak begyűjtése anyanövényekről.

Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.

Magtárolás szárazon, nedvesen (rétegezés). Magkezelések.

Magvetés magiskolába, üveg alá.

Magvetések ápolási munkái.

20.3.5. Fásszárú növények ivartalan szaporítása

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.

Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornyitás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacsípés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.

Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.

Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.

Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.

Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

20.3.6. Telepítés nevelőtáblába

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.

Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.

Őszi nevelési munkák.

20.3.7. Fásszárú növények nevelése ápolása

Konténeres nevelés: földkeverék elkészítése, megfelelő konténer megválasztása. Ültetés (konténerezés).

Konténeres növények nevelési, ápolási munkái: alakító metszés, öntözés, gyomtalanítás, növényvédelem, talajtakarás, téli takarás.

Természetes és mesterséges törzsnevelés. Törzserősítők kezelése, eltávolítása. Koronába metszés, korona kialakítása.

20.3.8. Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése

Lombhullató fák, cserjék kitermelése: levelezés. Kitermelés kézi és gépi eszközökkel. Osztályozás, kötegelés, vermelés, csomagolás.

Konténeres fás szárú növények áru-előkészítése.

Növények földlabdás kiszedése, átültetése. A földlabda burkolása. Növényszállítás, veremelés.

20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, faiskola

20.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

21. Műszaki ismeretek tantárgy

15 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31 62202 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

21.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek tanulmányozása. A zárt termesztő berendezések felszerelése, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök megismerése, üzemeltetésének elsajátítása, gyakorlása.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, fizika.

21.3. Témakörök

21.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítményei

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés.

21.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök

A dísznövénytermesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

21.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

22. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

36 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a 31 62202 Faiskolai kertész mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

22.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek megismerése. A zárt termesztő berendezések felszereléseinek használata, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök ismerete és használatuk gyakorlása.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, fizika.

22.3. Témakörök

22.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítménye

A növényházak fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés

22.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása

A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

22.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11069-16 azonosító számú
Kertfenntartás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11069-16 azonosító számú Kertfenntartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Kertfenntartás	Kertfenntartás gyakorlat	Kertfenntartás gépei	Kertfenntartás gépei gyakorlat
FELADATOK				
Fűfelületet fenntart	x	x		
Egy- és kétnyári virágfelületet fenntart	x	x		
Évelő virágfelületet fenntart	x	x		
Lombhullató díszfákat és díszcserjéket fenntart	x	x		
Örökzöld dísznövényeket fenntart	x	x		
Edényes növényeket fenntart	x	x		
Kúszónövényeket fenntart	x	x		
Talajtakaró növényeket fenntart	x	x		
Rózsafelületeket fenntart	x	x		
Sziklakerteket fenntart	x	x		
Sírkiültetések fenntart	x	x		
Füborítású sportpályákat fenntart	x	x		
Gyümölcstermő növényeket fenntart	x	x		
Parkfenntartási gépeket, eszközöket használ és karbantart			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Fűfelületek fenntartása	x	x		
Egy- és kétnyári virágfelületek fenntartása	x	x		
Évelő virágfelületek fenntartása	x	x		
Lombhullató díszfák és díszcserjék fenntartása	x	x		
Örökzöld dísznövények fenntartása	x	x		
Edényes növények fenntartása	x	x		
Kúszónövények fenntartása	x	x		
Talajtakaró növények fenntartása	x	x		
Rózsafelületek fenntartása	x	x		
Sziklakertek fenntartása	x	x		
Sírkiültetések fenntartása	x	x		
Füborítású sportpályák fenntartása	x	x		
Gyümölcstermő növények fenntartása	x	x		
Parkfenntartási gépek, eszközök ismerete			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x		x	
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Állóképesség		x		x
Monotónia-tűrés		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Irányíthatóság		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
A környezet tisztán tartása		x		x

23. Kertfenntartás tantárgy

96 óra+72/109 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

23.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a zöldfelületek fenntartási munkáival. Minden zöldfelület képző növénycsoportnál részletesen megismerik a növénycsoport általános és speciális fenntartási munkáit.

23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A kertfenntartásban alkalmazott növényvédelmi munkák előzetes kémiai ismereteket igényelnek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modulhoz és a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, és szoros a kapcsolat a Kertfenntartás gyakorlat vonatkozó témaköreivel is.

23.3. Témakörök

23.3.1. A kertfenntartás alapfogalmai; Zöldfelületek csoportosítása, történelmi áttekintése; Városi zöldfelületek jelentősége

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 6 órában. Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 8 órában kell tanítani.

A parkfenntartásban használt mértékegységek

A zöldfelület, kert, park, zöldövezet fogalma

Zöldfelület gazdálkodás fogalma

Zöldfelületek csoportosítása

Városi zöldfelületek történelmi áttekintése

Zöldterületek csoportosítása; kertetípusok

Városi zöldfelületek jelentősége

Tervezés, építés, fenntartás kapcsolata; zöldterületek gazdasági jelentősége

Zöldfelületek osztályozása

Zöldfelületek fenntarthatósága, fenntartástervezés

Zöldfelület védelem

23.3.2. Fűfelületek fenntartása

Ezt a témakört, a szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 20 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 20óraban kell tanítani.

Fűfelületek jelentősége.

Fűfelületek csoportosítása.

Gyep. A pázsit. Virágos gyep.

Fűmagkeverékek.

Tápanyag-utánpótlás, fenntartó trágyázás.

Fűfelületek öntözése.

Fűfelületek növényvédelme.

Fűfelületek talajápolása.

Kaszálás. Kaszálék gyűjtése.

Gyepszélvágás.

Lombgyűjtés.

Gyepszellőztetés, gereblyezés.

Homokszórás.

Hengerezés, tömörítés.

Takarítás.

Felújítás, felülvetés.

23.3.3. Egy- és kétnyári, élő virágfelületek fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 28 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 28óraban kell tanítani.

Virágfelületek csoportosítása.

Egynyári virágfelületek fenntartása.

Egynyári virágfelületek általános ápolási munkái.

Egynyári virágfelületek öntözése.

Egynyáriak tápanyag-utánpótlása.

Egynyáriak talajápolása.

Egynyáriak növényvédelme.

Egynyáriak speciális ápolási munkái.

Kétnyári virágfelületek jelentősége.

Kétnyári virágfelületek fenntartása.

Élő virágfelületek jelentősége.

Élő virágfelületek fenntartási munkái.

Évelők általános ápolási munkái.

Évelőágyak öntözése.

Évelőágyak tápanyag-utánpótlása.

Évelőágyások talajpótlása.

Évelő virágfelületek növényvédelme.
Évelő virágfelületek speciális ápolási munkái.

23.3.4. Lombhullató dísfák, díszcserjék fenntartása

Dísfák, díszcserjék jelentősége.
Dísfák, díszcserjék csoportosítása.
Dísfák ápolási munkái.
Dísfák öntözése.
Dísfák tápanyag-utánpótlása.
Dísfák talajápolása.
Dísfák növényvédelme.
Dísfák metszése.
Dísfák koronaformái.
Dísfák ifjító metszése.
Idős fák speciális ápolási munkái.
Odúkezelés.
Koronabiztosítás.
Átültetés.
Fakivágás.
Kalodázás.
Talajszellőztetés.
Díszcserjék jelentősége.
Díszcserjék csoportosítása.
Díszcserjék ápolási munkái.
Díszcserjék öntözése.
Díszcserjék tápanyag-utánpótlása.
Díszcserjék talajápolása.
Díszcserjék növényvédelme.
Díszcserjék metszése.
Díszcserjék alakító és fenntartó metszése.
Díszcserjék ifjító metszése.
Sövények metszése.

23.3.5. Gyümölcsfajok fenntartása

Gyümölcstermő növények általános ápolási munkái
Gyümölcstermő növények speciális fenntartási munkái, különös tekintettel a metszésre

23.3.6. A szőlő fenntartása

A szőlő általános ápolási munkái
A szőlő speciális ápolási munkái, különös tekintettel a metszésre

23.3.7. Örökzöldek fenntartása

Örökzöldek jelentősége. Örökzöldek csoportosítása.
Örökzöldek öntözése.
Örökzöldek tápanyag utánpótlása.
Örökzöldek talajápolása.

Örökzöldek növényvédelme.
Örökzöldek metszése.
Örökzöld sövények nyírása.
Téliesítés.
Örökzöldek karózása.

23.3.8. Edényes-, kúszó-, talajtakaró növények fenntartása

Edényes növények jelentősége.
Edényes növények öntözése.
Edényes növények tápanyag utánpótlása.
Edényes növények talajápolása.
Edényes növények növényvédelme.
Edényes növények speciális ápolási munkái.
Kúszónövények jelentősége.
Kúszónövények öntözése.
Kúszónövények fenntartó trágyázása.
Kúszónövények talajápolása.
Kúszó növények növényvédelme.
Kúszónövények speciális ápolási munkái.
Talajtakaró növények jelentősége.
Talajtakaró növények általános fenntartási munkái
Talajtakaró növények speciális fenntartási munkái

23.3.9. Rózsafelületek és sziklakertek fenntartása

Rózsafelületek jelentősége.
Rózsafelületek öntözése.
Rózsafelületek tápanyag utánpótlása.
Rózsafelületek talajápolása.
Rózsafelületek növényvédelme.
Takarás.
Nyitás.
Vadalás.
Kötözés.
Ifjítás.
Sziklakertek jelentősége, csoportjai.
Szárazon rakott támfalak.
Szárazon rakott kerti lépcsők.
Kőlapos utak.
Sziklakertek öntözése.
Sziklakertek tápanyag- utánpótlása.
Sziklakertek növényvédelme.
Sziklakertek talajápolása.
Metszés.
Visszaszorítás.
Talajtakarás megújítása.
Elnyílt virágok, száraz részek eltávolítása.
Lombgyűjtés.

Kövek igazítása.
Pótlás, felújítás.

23.3.10. Sírkiültetések, fűborítású sportpályák fenntartása

Általános zöldfelület-fenntartási munkák az évszakoknak és a kegyeleti, temetőlátogatási ünnepeknek megfelelően.

Pázsit gondozási munkái.

Sövényápolás, nyírás.

Idős fák, fasorok ápolása.

23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

23.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

24. Kertfenntartás gyakorlat tantárgy

72 óra+18/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

24.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag készség szintű elsajátítása során a tanulók gyakorlatban ismerkednek meg a zöldfelületek fenntartási munkáival. Minden zöldfelület képző növénycsoportnál részletesen elsajátítják és begyakorolják a növénycsoport általános és speciális fenntartási munkáit.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás gyakorlat elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A kertfenntartásban alkalmazott növényvédelmi munkák előzetes kémiai ismereteket, a szükséges számítási feladatok elvégzése pedig előzetes matematikai ismereteket igényelnek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Növényismeret modul tantárgyaihoz és a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz.

24.3. Témakörök

24.3.1. Fűfelületek fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 14 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 28 órában kell tanítani.

Fűfelületek tápanyag-utánpótlása, fenntartó trágyázás.

Fűfelületek öntözése.

Fűfelületek növényvédelme.

Fűfelületek talajápolása.

Kaszálás. Kaszálék gyűjtése.
Gyepszélvágás.
Lombgyűjtés.
Gyepszellőztetés, gereblyezés.
Homokszórás.
Hengerezés, tömörítés.
Takarítás.
Felújítás, felülvetés.

24.3.2. Egy- és kétnyári, élő virágfelületek fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 22 órában. Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 44 órában kell tanítani.

Egynyári virágfelületek öntözése.
Egynyáriak tápanyag-utánpótlása.
Egynyáriak talajápolása.
Egynyáriak növényvédelme.
Egynyáriak speciális ápolási munkái
Kétnyári virágfelületek fenntartása.
Évelőágyak öntözése.
Évelőágyak tápanyag-utánpótlása.
Évelőágyások talajpótlása.
Évelő virágfelületek növényvédelme.
Évelő virágfelületek speciális ápolási munkái.

24.3.3. Lombhullató dísfák, díszcserjék fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 20 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 25 órában kell tanítani.

Dísfák öntözése.
Dísfák tápanyag-utánpótlása.
Dísfák talajápolása.
Dísfák növényvédelme.
Dísfák metszése.
Dísfák ifjító metszése.
Fafelmérés.
Odúkezelés.
Koronabiztosítás.
Átültetés.
Fakivágás.

Kalodázás.
Talajszellőztetés
Díszcserjék öntözése.
Díszcserjék tápanyag-utánpótlása.
Díszcserjék talajápolása.
Díszcserjék növényvédelme.
Díszcserjék alakító és fenntartó metszése.
Díszcserjék ifjító metszése.
Sövények metszése.

24.3.4. Gyümölcsfajok és a szőlő fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 4 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 10 órában kell tanítani.

A gyümölcsfajok általános ápolási munkái.

A gyümölcsfajok speciális ápolási munkái, különös tekintettel a metszésre

A szőlő általános ápolási munkái

A szőlő speciális ápolási munkái, különös tekintettel a metszésre

24.3.5. Örökzöldek fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 4 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. osztályban 10 órában kell tanítani.

Örökzöldek öntözése.

Örökzöldek tápanyag utánpótlása.

Örökzöldek talajápolása.

Örökzöldek növényvédelme.

Örökzöldek speciális ápolási munkái.

Örökzöldek metszése.

Örökzöld sövények nyírása.

Télielésítés.

Örökzöldek karózása.

24.3.6. Edényes-, kúszó-, talajtakaró növények fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 8 órában. Kétévfolyamos képzésben a 13. évfolyamon 12 órában kell tanítani.

Edényes növények öntözése.

Edényes növények tápanyag utánpótlása.
Edényes növények talajápolása.
Edényes növények növényvédelme.
Edényes növények speciális ápolási munkái.
Kúszónövények öntözése.
Kúszónövények fenntartó trágyázása.
Kúszónövények talajápolása.
Kúszó növények növényvédelme.
Kúszónövények speciális ápolási munkái.
Talajtakaró növények általános fenntartási munkái.
Talajtakaró növények speciális fenntartási munkái.

24.3.7. Rózsafelületek és sziklakertek fenntartása

Ezt a témakört a szakgimnáziumi képzés 12. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 5 órában.

Kétévfolyamos képzésben a 13. évfolyamon 10 órában kell tanítani.

Rózsafelületek öntözése.
Rózsafelületek tápanyag utánpótlása.
Rózsafelületek talajápolása.
Rózsafelületek növényvédelme.
Takarás.
Nyitás.
Vadalás.
Kötözés.
Ifjítás.
Sziklakertek öntözése.
Sziklakertek tápanyag- utánpótlása.
Sziklakertek növényvédelme.
Sziklakertek talajápolása.
Metszés.
Visszaszorítás.
Talajtakarás megújítása.
Elnyílt virágok, száraz részek eltávolítása.
Lombgyűjtés.
Kövek igazítása.
Pótlás, felújítás.

24.3.8. Sírkültetések, fűborítású sportpályák fenntartása

Kétévfolyamos képzésben a 13. évfolyamon 10 órában kell tanítani.

Általános zöldfelület-fenntartási munkák az évszakoknak és a kegyeleti, temetőlátogatási ünnepeknek megfelelően.

Fűborítású sportpályák öntözése.
Fűborítású sportpályák tápanyag-utánpótlása.
Fűborítású sportpályák növényvédelme.

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tankert, tangazdaság, települési zöldfelület, gyakorlati szaktanterem

24.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

25. Kertfenntartás gépei tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

25.1. A tantárgy tanításának célja

Ennek a tantárgynak a témaköreit a szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten oktatni kell majd, mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak.

Kétévfolyamos képzésben a 13. évfolyamon 36 órában kell tanítani.

A tantárgy tanulása során a tanulók elsajátítják a kertfenntartáshoz kötődő legfontosabb műszaki ismereteket. Megismerik a kertfenntartásban használt erő- és munkagépek, illetve eszközök működési elvét, szerkezetét.

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgyhoz.

25.3. Témakörök

25.3.1. Gépek, kézi eszközök karbantartása

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Főbb karbantartási tevékenységek

Gépek, eszközök tisztítása

25.3.2. Fűnyírók üzemeltetése karbantartása

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 3 órában.

Rotációs v. forgókéses fűnyírók

Vágóujjas fűnyírók

Hengerkéses fűnyírók

25.3.3. Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése karbantartása

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 3 órában.

A motorfűrészek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

A motorfűrész biztonsági berendezései

A motorfűrészek karbantartása

Sövénynyírók

25.3.4. Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek

Takarító gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Síkosság-mentesítő gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Lombszívó gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek karbantartása

25.3.5. Kerti növényvédő gépek

A Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 4 órában.

A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése

Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei

A porozógépek, csávázók

Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)

A permetezőgépek automatikái

Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása

Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai

25.3.6. Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezései a kertfenntartásban

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételten, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása

A hígtrágya kijuttatása

A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)

25.3.7. Anyagszállítás a kertfenntartásban

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Anyagmozgatógépek csoportosítása

Szállítójárművek

Pótkocsik (egytengelyes, többtengelyes)

Tehergépkocsik

Folyamatos üzemű szállítószerkezetek és rakodógépek

Szakaszos üzemű rakodógépek

Targoncák

Egyéb rakodók

25.3.8. Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések (idősfa átültető gépek, emelőkosaras gépek)

Ezt a témakör, szakgimnáziumi képzés 11. évfolyamán az Ágazati szakmai kompetenciák erősítése megnevezésű modul, Ágazati szakmai kompetenciák erősítése tantárgy keretében ismételt, a tudásszint mélyítése céljából, annak erősítése miatt kell majd oktatni mind a mellék-szakképesítést választó, mind a mellék-szakképesítést nem választó tanulóknak 2 órában.

Idősfa átültető gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Emelőkosaras gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

Egyéb kertfenntartó gépek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

25.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

26. Kertfenntartás gépei gyakorlat tantárgy tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

26.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag készség szintű elsajátítása során a tanulók gyakorlatban ismerkednek meg a kertfenntartásban használt erő- és munkagépekkel, eszközökkel.

26.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kertfenntartás műszaki ismeretei elsajátításához előzetes fizikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz és a Kertfenntartás modul tantárgyainak vonatkozó témaköreihez.

26.3. Témakörök

26.3.1. Gépek, kézi eszközök karbantartása

Főbb karbantartási tevékenységek
Gépek, eszközök tisztítása

26.3.2. Fűnyírók üzemeltetése, karbantartása

Rotációs forgókéses fűnyírók üzemeltetése, karbantartása.
Vágóújjas fűnyírók üzemeltetése, karbantartása
Hengerkéses fűnyírók üzemeltetése, karbantartása

26.3.3. Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

A motorfűrészek fő szerkezeti részei, rendeltetésük
A motorfűrész biztonsági berendezései
A motorfűrészek üzemeltetése, karbantartása
Sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

26.3.4. Takarító, síkosság-mentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása

Takarító gépeküzemeltetése, karbantartása
Síkosság-mentesítő gépek üzemeltetése, karbantartása
Lombszívó gépeküzemeltetése, karbantartása

26.3.5. Kerti növényvédő gépek üzemeltetése, karbantartása

Hidraulikus porlasztású gépek, légorlasztásos gépek és szállítólevegős gépek üzemeltetése, karbantartása
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépeinek üzemeltetése, karbantartása
A porozógépek, csávázók üzemeltetése, karbantartása
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légorlasztásos) üzemeltetése, karbantartása
A permetezőgépek automatikái
Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása

26.3.6. Tápanyag-utánpótlás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása

Az istállótrágya-szórók üzemeltetése, karbantartása
A hígtrágya-szórók üzemeltetése, karbantartása
A műtrágyaszórók üzemeltetése, karbantartása

26.3.7. Anyagszállítás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása

Szállítójárművek üzemeltetése, karbantartása
Pótkocsik (egytengelyes, többtengelyes) üzemeltetése, karbantartása
Tehergépkocsik üzemeltetése, karbantartása
Folyamatos üzemű szállítószervezetek és rakodógépek üzemeltetése, karbantartása
Szakaszos üzemű rakodógépek üzemeltetése, karbantartása
Targoncák üzemeltetése, karbantartása
Egyéb rakodók üzemeltetése, karbantartása

26.3.8. 20.3.8.Egyéb kertfenntartó gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása

Idősfű átültető gépeküzemeltetése, karbantartása

Emelőkosaras gépeküzemeltetése, karbantartása

Egyéb kertfenntartó gépek üzemeltetése, karbantartása

26.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tankert, tan gazdász, települési zöldfelületek, tanműhely

26.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

A
11070-16 azonosító számú
Növényismeret
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11070-16 azonosító számú Növényismeret megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Növényismeret	Növényismeret gyakorlat
FELADATOK		
Gyomnövényeket felismer és megnevez	x	x
Egy-, kétnyári dísnövényeket felismer és megnevez	x	x
Évelő dísnövényeket felismer és megnevez	x	x
Lombhullató dísnövényeket felismer és megnevez	x	x
Örökzöld dísnövényeket felismer és megnevez	x	x
Cserepes, edényes dísnövényeket felismer és megnevez	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Gyomnövények jellemzői	x	x
Egy-, kétnyári dísnövények jellemzői	x	x
Évelő dísnövények jellemzői	x	x
Lombhullató dísnövények jellemzői	x	x
Örökzöld dísnövények jellemzői	x	x
Cserepes, edényes dísnövények jellemzői	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Szorgalom, igyekezet	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Nyelvhelyesség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	x	x

27. Növényismeret tantárgy

219+18 óra/224 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

27.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a magyarországi viszonyok között jelentős, kertépítésszerűen fontos növényfajokkal és fajtákkal. Minden növényről részletesen megismerik a növény:

- nevét (latin és magyar név)
- származási helyét,
- kertépítészeti jelentőségét,
- leírását,
- fajtáit,
- igényeit,
- felhasználását,

esetleges kórokozóit, kártevőit.

27.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növényismeret megértéséhez előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Növénytan tantárgyhoz, témakörei szorosan kötődik a Növényismeret gyakorlat vonatkozó témaköreihez.

27.3. Témakörök

27.3.1. Bevezetés a növényismeretbe

Kettős nevezéktan (binominális nomenklatúra)

Faj feletti rendszertani egységek

Faj alatti és természetes és mesterséges rendszertani egységek

A fajták elnevezésének szabályai

Növények származása – a növényföldrajz alapjai

A dísnövények csoportosítása

27.3.2. Gyomnövények

Gyomnövény fogalma, a fajok csoportosítása

Gyomnövények jelentősége

A legfontosabb fajok és életformájuk

A gyomnövények terjedése elleni védekezés

27.3.3. Ivaros és ivartalan úton szaporítható egynyáriak

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.4. Kétnyáriak

A legfontosabb rövid és hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények jelentősége
A legfontosabb rövid és hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.5. Évelők, fűmagkeverékek fajtái

A legfontosabb közepes vízigényű évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb közepes vízigényű dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb szárazságtűrő évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb szárazságtűrő dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb hagymás, gumós évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb hagymás, gumós dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb árnyéki évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb árnyéki dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A fűmagkeverékeket alkotó legfontosabb fűfajok csoportosítása
A legfontosabb fűfajok és fajták részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.6. Lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszócserjék

A legfontosabb lombhullató díszfák csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb lombhullató díszfák részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb lombhullató díszcserjék csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb lombhullató díszcserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb kúszócserjék csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb kúszócserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.7. Örökzöldek

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb lomblevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra
A legfontosabb tűlevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük
A legfontosabb tűlevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.8. Cserepes dísznövények

A legfontosabb cserepes levéldísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb cserepes levéldísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felhasználásukra

27.3.9. Növényismereti fajlista

Egynyáriak:	
Ageratum houstonianum	Lobelia erinus
Alternanthera ficoidea var. amoena	Mirabilis jalapa
Amaranthus caudatus	Ocimum basilicum
Antirrhinum majus	Pelargonium x hortorum (Pelargonium-Zonale-hibridek)
Bassia scoparia (Kochia scoparia)	Pelargonium peltatum
Begonia semperflorens-cultorum hibridek (Begonia cucullata)	Pennisetum villosum
Begonia Tuberhybrida fajtacsoport	Petunia x hybrida
Calendula officinalis	Pilea microphylla
Callistephus chinensis	Plectranthus forsteri (Plectranthus coleoides)
Celosia argentea var. cristata forma cristata	Portulaca grandiflora
Celosia argentea var. cristata forma plumosa	Ricinus communis
Cosmos bipinnatus	Rudbeckia hirta
Cucurbita pepo	Salvia farinacea
Gazania rigens (Gazania splendens)	Salvia splendens
Helianthus annuus	Senecio cineraria
Helichrysum petiolare (Gnaphalium lanatum)	Solenostemon scutellarioides (Coleus x hybridus)
Impatiens walleriana	Tagetes erecta
Ipomoea purpurea	Tagetes patula
Ipomoea tricolor	Tropaeolum majus
Iresine herbstii	Verbena rigida
Iresine lindenii	Verbena x hybrida
Lantana camara	Zinnia elegans
Lobularia maritima	
Kétnyáriak:	
Bellis perennis	Myosotis alpestris
Brassica oleracea	Viola cornuta
Dianthus barbatus	Viola x wittrockiana
Erysimum cheirii (Cheiranthus cheirii)	

Közepes vízigényű évelők:	
Achillea filipendulina	Hemerocallis fulva
Achillea millefolium	Hemerocallis hibridek
Aquilegia vulgaris-hibridek	Hemerocallis lilio-asphodelus
Aster alpinus	Iris germanica
Aster genus	Kniphofia uvaria
Aubrieta x cultorum	Leucanthemum vulgare (Chrysanthemum leucanthemum)
Bergenia cordifolia	Leucanthemum Superbum-csoport (Chrysanthemum maximum)
Bergenia crassifolia	Lupinus polyphyllus
Campanula carpatica	Lychnis chalcedonica
Campanula persicifolia	Lysimachia punctata
Ceratostigma plumbaginoides	Paeonia lactiflora
Coreopsis grandiflora	Paeonia officinalis
Delphinium x cultorum	Papaver orientale
Dendranthema x grandiflorum (Chrysanthemum grandiflorum, Chrysanthemum indicum)	Phlox paniculata
Dianthus deltoides	Platycodon grandiflorus
Echinacea purpurea	Rudbeckia fulgida var. speciosa (Rudbeckia speciosa)
Helleborus orientalis	
Szárazságtűrő évelők:	
Arabis alpina subsp. caucasica	Opuntia ficus-indica
Aurinia saxatilis (Alyssum saxatile)	Phlox subulata
Cerastium tomentosum	Pulsatilla vulgaris subsp. grandis
Dianthus plumarius	Rosmarinus officinalis
Euphorbia myrsinites	Sagina subulata
Festuca pallens (Festuca glauca)	Salvia officinalis
Gaillardia aristata	Sedum acre
Helianthemum x hybridum	Sedum album
Iberis sempervirens	Sedum spectabile (Hylotelephium spectabile)
Iris pumila	Sedum spurium
Lavandula angustifolia	Sempervivum tectorum
Linum austriacum	Stachys byzantina (Stachys lanata)
Mentha genus	Thymus genus

Árnyéki évelők:	
Ajuga reptans	Hosta lancifolia
Anemone hupehensis var. japonica (Anemone japonica)	Hosta plantaginea
Brunnera macrophylla	Hosta hibridek
Convallaria majalis	Primula elatior
Dicentra spectabilis	Primula vulgaris (Primula acaulis) (Primula hibridek)
Dryopteris filix-mas	Vinca major
Geranium macrorrhizum	Vinca minor
Hepatica nobilis	Viola odorata
Heuchera sanguinea (Heuchera hibridek)	Viola sororia (Viola papilionacea)
Fagyérzékeny évelők:	
Canna x generalis	Dahlia x hortensis (Dahlia x hybrida)
Gladiolus x hybrida	Hippeastrum x hybridum
Vízi, vízparti évelők:	
Arundo donax	Nuphar lutea
Caltha palustris	Nymphaea alba
Eichhornia crassipes	Nymphaea x hybrida
Hibiscus moscheatus	Pistia stratiotes
Iris pseudoacorus	Typha latifolia
Iris sibirica	Typha minima
Hagymás, gumós, hagymagumós évelők:	
Allium ursinum	Lilium candidum
Chinodoxa luciliae	Lilium lancifolium
Colchicum autumnale	Lilium regale
Crocus vernus	Lilium hibridek
Crocus sativus	Muscari armeniacum
Eranthis hiemalis	Narcissus x incomparabilis
Fritillaria imperialis	Narcissus poeticus
Galanthus elwesii	Narcissus pseudonarcissus
Galanthus nivalis	Puschkinia scilloides
Hyacinthus orientalis	Scilla siberica
Iris reticulata	Triteleia laxa
Leucojum vernum	Tulipa-hibridek (Tulipa sp.)

Díszfüvek:	
Cortaderia selloana	Pennisetum alopecuroides
Miscanthus sinensis	
Fűfelületek, fűmagkeverékek fajai:	
Agrostis stolonifera	Festuca ovina
Lolium perenne	Festuca rubra
Festuca arundinacea	Poa bulbosa
Festuca heterophylla	Poa pratensis
Lombhullató díszcserjék:	
Berberis thunbergii	Lonicera tatarica
Berberis vulgaris	Loranthus europaeus
Buddleja davidii	Magnolia kobus
Caryopteris x clandonensis	Magnolia x soulongiana
Caryopteris incana	Magnolia stellata
Chaenomeles japonica	Paeonia suffruticosa
Chaenomeles speciosa	Philadelphus coronarius
Chaenomeles x superba	Physocarpus opulifolius
Cornus alba	Potentilla fruticosa
Cornus mas	Prunus tenella (Amygdalus nana)
Cornus sanguinea	Prunus triloba (Amygdalus triloba)
Corylus avellana	Rhododendron hibridek
Cotinus coggygria	Ribes aureum
Cotoneaster horizontalis	Rosa canina
Crataegus laevigata (Crataegus oxyacantha)	Rosa rugosa
Crataegus monogyna	Rosa hibridek
Cytisus nigricans	Sambucus nigra
Deutzia scabra	Spiraea japonica (Spiraea x bumalda)
Euonymus alatus	Spiraea x vanhouttei
Ficus carica	Symphoricarpos albus (Symphoricarpos rivularis)
Forsythia x intermedia	Symphoricarpos orbiculatus
Hibiscus syriacus	Syringa x lacinata
Hydrangea macrophylla	Syringa meyeri
Jasminum nudiflorum	Syringa vulgaris
Kerria japonica	Tamarix tetrandra
Laburnum anagyroides	Viburnum bodnatense

Lagerstroemia indica (Lagerstroemia x hybrida)	Viburnum lantana
Ligustrum ovalifolium	Viburnum opulus
Ligustrum vulgare	Vitex agnus-castus
Lonicera fragrantissima	Weigela florida (Weigela hybrida, Weigela rosea)
Kúszócserjék:	
Campsis radicans	Parthenocissus quinquefolia
Clematis x jackmanii	Parthenocissus tricuspidata
Fallopia baldschuanica (Reynoutria baldschuanica, Reynoutria aubertii, Polygonum baldschuanicum)	Vitis vinifera
Hedera helix	Wisteria sinensis
Lonicera x tellmanniana	Wisteria floribunda
Lombhullató díszfák:	
Acer campestre	Parrotia persica
Acer negundo	Paulownia tomentosa (Paulownia imperialis)
Acer palmatum	Platanus x acerifolia (Platanus hybrida, Platanus x hispanica)
Acer platanoides	Populus alba
Acer pseudoplatanus	Populus nigra
Acer saccharinum (Acer dasycarpum)	Populus simonii
Acer tataricum subsp. ginnala (Acer ginnala)	Prunus cerasifera
Aesculus x carnea (Aesculus rubicunda)	Prunus padus (Padus avium)
Aesculus hippocastanum	Prunus serrulata (Cerasus serrulata)
Ailanthus altissima	Pyrus calleryana
Albizia julibrissin	Quercus cerris
Alnus glutinosa	Quercus petraea
Betula pendula (Betula verrucosa)	Quercus robur
Carpinus betulus	Quercus rubra
Catalpa bignonioides	Rhus typhina
Celtis occidentalis	Robinia hispida
Cercis siliquastrum	Robinia pseudoacacia
Corylus colurna	Salix alba
Elaeagnus angustifolia	Salix caprea
Fagus sylvatica	Salix matsudana
Fraxinus angustifolia subsp. pannonica	Sophora japonica
Fraxinus excelsior	Sorbus aria

Fraxinus ornus	Sorbus aucuparia
Ginkgo biloba	Taxodium distichum
Gleditsia triacanthos	Tilia cordata
Koelreuteria paniculata	Tilia platyphyllos
Larix decidua	Tilia tomentosa (Tilia argentea)
Liriodendron tulipifera	Ulmus laevis
Malus hibridek	Ulmus minor
Metasequoia glyptostroboides	Ulmus pumila celer
Morus alba	
Örökzöldek:	
Abies concolor	Photinia serrulata
Abies nordmanniana	Phyllostachis aurea
Aucuba japonica	Phyllostachys nigra
Berberis julianae	Picea abies
Berberis verruculosa	Picea omorika
Buxus sempervirens	Picea pungens
Cedrus libani subsp. atlantica (Cedrus atlantica)	Pinus mugo
	Pinus nigra
Chamaecyparis lawsoniana	Pinus strobus
Cotonaester dammeri	Pinus sylvestris
X Cuprocyparis-hibridek (X Cupressocyparis-hibridek)	Pinus wallichiana (Pinus griffithii)
Euonymus fortunei	Platycladus orientalis (Thuja orientalis, Biota orientalis)
Euonymus japonicus	Prunus laurocerasus (Laurocerasus officinalis)
Ilex aquifolium	Pseudotsuga menziesii
Juniperus chinensis	Pyracantha coccinea
Juniperus communis	Taxus baccata
Juniperus sabina	Thuja occidentalis
Juniperus virginiana	Viburnum x pragense
Lonicera nitida	Viburnum rhytidophyllum
Lonicera pileata	Viscum album
Magnolia grandiflora	Yucca filamentosa
Mahonia aquifolium	Yucca recurvifolia

Fagyérzékeny, dézsás növények:	
Bougainvillea glabra	Nerium oleander
Cycas revoluta	Phoenix canariensis
Hibiscus rosa-sinensis	Punica granatum
Howea belmoreana	Trachycarpus fortunei
Livistona chinensis	
Belső térben használható dísznövények:	
Araucaria heterophylla (Araucaria excelsa)	Ficus elastica
Aspidistra elatior	Ficus lyrata (Ficus pandurata)
Azalea hibridek	Kalanchoë blossfeldiana
Begonia rex-cultorum	Monstera deliciosa
Chlorophytum comosum	Nephrolepis exaltata
Cissus rhombifolia	Nolina recurvata (Beaucarnea recurvata)
Codiaeum variegatum	Pandanus veitchii
Cyclamen persicum	Peperomia obtusifolia
Cyperus alternifolius	Peperomia caperata
Dieffenbachia maculata (Dieffenbachia picta)	Philodendron erubescens
Dracaena deremensis	Platycerium bifurcatum
Dracaena fragrans	Saintpaulia ionantha
Dracaena marginata	Sansevieria trifasciata
Epipremnum aureum	Schefflera arboricola
Euphorbia pulcherrima	Tradescantia albiflora
Fatsia japonica	Tradescantia zebrina (Zebrina pendula)
Ficus benjamina	Yucca elephantipes
Gyomnövények:	
Agropyron repens	Oxalis corniculata
Amaranthus retroflexus	Plantago major
Ambrosia elatior	Plantago lanceolata
Capsella bursa-pastoris	Poa annua
Chelidonium majus	Polygonum aviculare
Chenopodium album	Portulaca oleracea
Cynodon dactylon	Setaria verticillata
Cyperus intybus	Setaria viridis
Daucus carota	Stellaria media
Digitaria sanguinalis	Taraxacum officinale
Galinsoga parviflora	Trifolium repens
Erigeron canadensis	Veronica persica
Lamium purpureum	

A kertfenntartás vizsgarész (parkgondozó rész-szakképesítés) számára

Gyomnövények

betyárkóró
csillagpázsit
közönséges tarackbúza
madárkeserűfű
madársóska

Egynyári dísnövények

alacsony bűdöske (törpe bársonyvirág)
hamvaska (ezüstlevél)
kerti körömvirág
kerti oroszlánszáj
kerti petúnia

Kétnyári dísnövények

kerti árvácska
kerti százszorszép

Évelő dísnövények

fehér liliom
házi kövirózsa
hibrid tündérrózsa
kerti jácint
kerti krizantém
kerti nőzirom
kerti tulipán
kis meténg (télizöld meténg)
lángszínű sásliliom

Örökzöld fenyők

boróka
ezüstfenyő
közönséges feketefenyő
hibridciprus (leyland ciprus)

Lombhullató dísfák

bálványfa
cseresznyeszilva (mirabolán)
fehér akác
fehér fűz
hárs

juhar kínai nyár kocsányos tölgy	nyugati osterfa páfrányfenyő (ginkó)
Lombhullató díszcserjék hibrid aranycserje henye madárbirs (szőnyeg madárbirs) hóbogyó kerti gyöngyvessző kerti mályvacserje (hibiszkusz)	kerti orgona kerti rózsza közönséges borbolya (sóska borbolya) nyáriorgona széleslevelű fagyal
Örökzöld lomblevelű díszcserjék ágastörzsű pálmaliliom babérmeggy kerti mahónia	örökzöld puszpáng tűztővis
Kúszó cserjék közönséges borostyán	tapadó vadszőlő
lilaakác (kínai akác)	trombitafolyondár

27.3.10. Vizsgafelkészítés
A témakör részletes kifejtése

27.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem

27.5. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

28. Növényismeret gyakorlat tantárgy **237 óra/242 óra***
* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

28.1. A tantárgy tanításának célja

A tananyag elsajátítása során a tanulók megismerkednek a magyarországi viszonyok között jelentős, kertépítészeti szempontból fontos növényfajokkal és fajtákkal. Minden növényről részletesen megismerik a növény

- nevét,
 - származási helyét,
 - kertépítészeti jelentőségét,
 - leírását,
 - fajtáit,
 - igényeit,
 - felhasználását,
- esetleges kórokozóit, kártevőit.

28.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növényismeret gyakorlat elsajátításához előzetes biológiai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Növénytan tantárgyhoz és a Növényismeret tantárgy vonatkozó témaköreihez.

28.3. Témakörök

28.3.1. Gyomnövények felismerése

Gyomnövény fogalma, a fajok csoportosítása

Gyomnövények jelentősége

A legfontosabb fajok és életformájuk

A fontosabb fajok környezeti igényei, jellemző előfordulási helyük térben és időben

Védekezési módok megismerése, eszközök használata

A gyomnövények invázív tulajdonságainak és jellemző szaporító képleteiknek megismerése

28.3.2. Ivaros és ivartalan úton szaporítható egynyáriak felismerése

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb magról szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények csoportosítása

A legfontosabb ivartalan úton szaporítható egynyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

28.3.3. Kétnyáriak felismerése

A legfontosabb rövid és hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények jelentősége

A legfontosabb rövid és hosszú tenyészidejű, kétnyári dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

28.3.4. Évelők, fűmagkeverékek fajainak felismerése

A legfontosabb közepes vízigényű évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb közepes vízigényű dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb szárazságtűrő évelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb szárazságtűrő dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékenyévelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb vízi, vízparti és fagyérzékeny dísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb hagymás, gumósévelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb hagymás, gumósdísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb árnyékiévelő dísnövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb árnyékidísnövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A fűmagkeverékeket alkotó legfontosabb fűfajok csoportosítása

A legfontosabb fűfajok és fajták részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

28.3.5. Lombhullató dísfák, díscserjék, kúszócserjék felismerése

A legfontosabb lombhullató dísfák csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató díszfák részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb lombhullató díszcserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lombhullató díszcserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb kúszócserjék csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb kúszócserjék részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

28.3.6. Örökzöldek felismerése

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb lomblevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb pikkelylevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb tűlevelű örökzöldek csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb tűlevelű örökzöldek részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

28.3.7. Cserepes dísznövények felismerése

A legfontosabb cserepes levéldísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb cserepes levéldísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények csoportosítása, jelentőségük

A legfontosabb virágzó cserepes dísznövények részletes megismerése, jellemzőik, különös tekintettel felismerésükre.

28.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tankert, tangazdaság, települési zöldfelületek

28.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

A

11072-16 azonosító számú

**Parképítés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11072-16 azonosító számú Parképítés. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Kerttechnika	Kerttechnika gyakorlat	Geodézia	Geodézia gyakorlat	Parképítés műszaki ismeretei	Parképítés műszaki ismeretei gyakorlat
FELADATOK						
Építőanyagokat felismer és alkalmaz	x	x				
Föld- és tereprendezési munkákat végez	x	x				
Alapozásokat, vízszigeteléseket, falszerkezeteket kialakít	x	x				
Fa- és fémszerkezeteket kialakít és fenntart	x	x				
Kerti támfalakat, lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és fenntart	x	x				
Kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat épít és fenntart	x	x				
Vízarchitektúrákat épít és fenntart	x	x				
Sziklakerteket épít	x	x				
Kertberendezési tárgyakat, játszószerkezet kihelyez és fenntart	x	x				
Kerti öntözőhálózatot épít és fenntart	x	x			x	x
Tetőkertet, zöldtetőt épít és fenntart	x	x				
A kertépítés folyamatát ismeri és alkalmazza	x	x				
Gyepesít	x	x			x	x
Virágfelületeket létesít	x	x			x	x
Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket telepít	x	x			x	x
Sírkiültetéseket létesít	x	x				
Sportpályákat, játszótereket épít	x	x				
A vízszintes és magassági mérés és kitűzés alpműveleteit ismeri és alkalmazza			x	x		
Részletpontokat felmér és kitűz			x	x		
A mérési eredményeket térképen ábrázolja			x	x		
Terület és földtérfogat számítási feladatokat végez			x	x		
Gépelemeket, szerkezeti egységeket ismer és alkalmaz					x	x
Belsőégésű motorokat, villanymotorokat üzemeltet és karbantart					x	x
Erőgépeket üzemeltet és karbantart					x	x
A parképítés, növényápolás gépeit üzemelteti és karbantartja					x	x
A faértékelés, élő fa-vizsgálat műszereit használja, és az adatokat értékeli	x	x				

SZAKMAI ISMERETEK						
Építőanyag-ismeret	x	x				
Föld- és tereprendezési munkák	x	x	x	x	x	x
Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek	x	x				
Faszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem	x	x			x	x
Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok	x	x				
Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok	x	x				
Vízarchitektúrák	x	x			x	x
Sziklakertek	x	x				
Kertberendezési tárgyak, játszószerkek	x	x				
Kerti öntözőhálózat	x	x			x	x
Tetőkert, zöldtető	x	x				
A kertépítés folyamata	x	x				
Gyepesítés	x	x			x	x
Virágfelületek létesítése	x	x				
Díszfák, díszcserjék, örökzöldek ültetése	x	x			x	x
Sírkiültetések létesítése	x	x				
Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás	x	x	x	x		
A vízszintes mérés és kitűzés alapl műveletei			x	x		
Magassági mérés fogalma, eszközei			x	x		
Részletpontok felmérése és kitűzése			x	x		
A mérési eredmények térképi feldolgozása			x	x		
Terület és földtér fogat számítás			x	x		
Gépelemek, szerkezeti egységek					x	x
Belsőégésű motorok, villanymotorok					x	x
Az erőgépek szerkezeti felépítése					x	x
A parképítés, növényápolás gépei					x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott szakmai szöveg megértése	x		x		x	
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
Információforrások kezelése		x		x		x
Elemi számolási készség			x	x		
Mennyiségérzék			x	x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Erős fizikum		x		x		x
Precizitás, Kéz ügyesség		x		x		x
Szervezőkészség		x		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányítási készség		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Áttekintő képesség, gyakorlatias feladatértelmezés		x		x		x
Kreativitás, ötletgazdagság		x				
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x		

29. Kerttechnika tantárgy

124 óra/124 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

29.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttechnika tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerik a települések zöldfelületeinek kivitelezési lépéseit, az ahhoz kötődő elméleti ismeretanyagot, információt, adatokat. A tantárgy kiemelt alapossággal foglalkozik a kertek és parkok épített elemeivel, azok kivitelezésének előkészítésével, megvalósításával, és az épített elemek fenntartásával, karbantartásával is. Értelemszerűen nagy hangsúlyt kapnak a különböző zöldfelületi egységek, az egyes növénycsoportok telepítési lépései is.

A kerti elemek (terepfelszín, burkolatok, lépcsők, falszerkezetek, vízarchitektúrák, szikla- és tetőkertek, kerítések, kapuk, pergolák, kertberendezési tárgyak, egyéb létesítmények és kerttechnikai berendezések) kivitelezésének részletes jellemzése előtt beiktatásra került egy anyagismereti rész is, melynek tartalma áthatja az összes kerti elem megépítésének, kivitelezésének ismeretanyagát. Az egyes építőanyagok, elsősorban a természetes kőzetek felismerése különösen fontos, emiatt nagyon részletes tárgyalásra kerülnek.

29.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttechnika megismeréséhez előzetes fizikai és technikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Dísnövényismeret és a Kertfenntartás modulok tantárgyaihoz.

29.3. Témakörök

29.3.1. Építőanyag ismeret, Föld- és tereprendezeési munkák, Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek, Faszervezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem

Az építőanyagok csoportosítása

Az anyagok jellemzése, tulajdonságaik, anyagvizsgálat

Feltöltési anyagok (eredeti termőföld, hozatott termőföld, silt, egyéb)

Természetes kőzetek

Égetett agyagárak

Kötőanyagok, habarcsok

Beton és műkő

Faanyagok

Fémek

Műanyagok

Szigetelő anyagok

Előregyártott elemek

Felületvédő anyagok, festékek

Egyéb anyagok

Tereprendezeés előkészítése

Tereprendezeés kivitelezése (kitűzés, feltöltés, bevágás, tömörítés)

Termőföldterítés

Tereprendezeésre vonatkozó szabályok (munka-, humusz- és favédelem)

Talajvizsgálat az alapozás szempontjából

Alapok feladata, csoportosítása elhelyezkedés (mély és síkalapok), illetve kialakítás szerint (pont-, sáv-, gerenda-, gerendarács-, lemezalap)
 Pontalap kertépítészeti jelentősége, típusai (úsztatott, csömöszölt, előre gyártott), kivitelezésének lépései
 Sávalap kertépítészeti jelentősége, kivitelezésének lépései
 Lemezalap kertépítészeti jelentősége, típusai (rugalmas és merev lemezalap) kivitelezésének lépései
 Vízszigetelések jelentősége, vízformák a talajban
 Szigetelési technológiák
 Falszerkezetek jelentősége, csoportjaik
 Téglafalak
 Terméskő falak
 Beton és vasbeton falak
 Vegyes falak
 Faanyagoknál használatos kötőelemek (szegek, ácskapcsok, csavarok)
 Hagyományos fakötések rövid jellemzése, jelentősége
 Egyéb faszerkezeti munkák (darabolás, felületkezelés)
 Fémeknél használt kötések (oldható és oldhatatlan kötési módok)
 Fafelületek felületvédelme
 Fémfelületek felületvédelme
 Természetes köfelületek, téglafelületek felületvédelme

29.3.2. Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok, Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok

Támfalak feladata, jelentősége, szakadó prizma fogalma
 Támfalak csoportosítása (súlytámfal, szögtámfal) és méretezése
 Terméskő támfalak (szárazon és habarcsba rakott változatok)
 Téglá támfalak
 Monolit beton, vasbeton támfalak
 Műkö elemekből készült (vagy zsebes) támfalak
 Fából készült támfalak
 Gabion támfalak
 Rácsfalak (máglyafalak)
 Támfalak fenntartási feladatai
 Lépcsők feladata, jelentősége, szerkezeti egységei
 Lépcsők csoportosítása
 Lépcsők építésének általános szabályai, biztonsági követelményei
 Fából készült kerti lépcsők
 Terméskőből készült kerti lépcsők
 Téglából készült kerti lépcsők
 Beton és műkö elemekből készült kerti lépcsők
 Monolit vasbeton kerti lépcsők
 Lépcsők fenntartási feladatai
 Rámpák jelentősége, építésük lépései
 Út- és térburkolatok jelentősége, csoportjaik
 Gyalogos, vegyes és gépjármű forgalmú utak
 Szórt burkolatok létesítése, építéstechnológiája

Elemes burkolatok létesítése, építéstechnológiája (terméskő, műkő, égetett Agyag, burkoló lapok, faelemek, gumitégla)
 Öntött burkolatok létesítése, építéstechnológiája
 Út- és térburkolatok fenntartási munkái
 Kerítések, kapuk jelentősége, kerítések csoportosítása
 Kerítésekre vonatkozó előírások
 Kerítések kivitelezésének általános elvei, a kerítés szerkezeti elemei
 Fakerítések
 Fém kerítések
 Terméskő, beton, vasbeton- és műkő-kerítések
 Téglakerítések
 Vegyes építésű kerítések
 Kapuk, bejáratok szerkezete, építése
 Kerítések, kapuk fenntartási feladatai
 Pergolák, lugasok, falirácsok jelentősége, csoportosítása
 Pergolák szerkezeti felépítése (alapozás, tartószerkezet, árnyékoló szerkezet)
 Pergolák, lugasok, falirácsok fenntartási feladatai
 Esővédő tetők, kerti pihenők építésének alapelvei, fenntartási feladataik

29.3.3. Vízarchitektúrák, Sziklakertek, Kertberendezési tárgyak, játszószerkek

Vízarchitektúrák jelentősége, csoportosításuk
 Vízfelhasználás a vízarchitektúrák esetében (visszaforgatásos, időszakos, állandó üzemű)
 Csobogók szerkezeti egységei, megépítésük
 Források befoglalása, mesterséges forráselemek kialakítása
 Patakok, természetes vízfolyások kivitelezésének technológiái
 Vizesések csoportosítása, kivitelezése
 Kerti tavak építéstechnológiái (előre gyártott töeleemes, fóliás szigetelésű, egyéb)
 Merítő, fali- és ivó kutak létesítésének alapelvei
 Szökőkutak csoportosítása, szerkezeti elemei, megépítésük,
 Csatornák kialakításának alapelvei
 Vízlépcsők kialakításának alapelvei
 Medencék jelentősége, csoportosítása (dísz-, lubickoló-, fürdő- és úszómedencék)
 Díszmedence építésének technológiái
 Hidak, átereszek kivitelezésének alapelvei
 Vízarchitektúrák fenntartási munkái, karbantartása (idényjellegű és állandó fenntartási munkák)
 Sziklakertek jelentősége, csoportjaik, létesítésük alapelvei
 Az egyes típusok kivitelezésének lépései
 Sziklakertek fenntartása
 Kertberendezési tárgyak, kisarchitektúrák csoportjai (kerti bútorok, Információs táblák, tűzrakó helyek, hulladékgyűjtő edények, világító testek), jelentőségük, elhelyezésük
 Kisarchitektúrák fenntartási munkái

29.3.4. Kerti öntözőhálózat és vízellátás, Tetőkert, zöldtető

Az öntözés jelentősége

Öntözővíz szükséglet

Az öntözés műszaki berendezései (vízforrások, öntöző hálózatok)

Öntözési módok (kannás, tartálykocsis, tömlős, automata vagy programozható öntözés előnyei és hátrányai)

Automata öntözőrendszerek kialakítása (felmérés, tervezés, telepítés)

Automata öntözőrendszer karbantartása

A tetőkertek és a zöldtetők jelentősége

A tetőkertek és a zöldtetők típusai, csoportosítása

A tetőkertek, zöldtetők kivitelezésének lépései

A tetőkertek és zöldtetők fenntartási munkái

29.3.5. A kertépítés folyamata

Adminisztratív előkészítés

Kisebb kertépítési munkák gyakorlati előkészítése (terület ideiglenes elkerítése, felvonulás, munka-, környezet- és balesetvédelmi szabályok)

Nagyobb kertépítési munkák gyakorlati előkészítése (terület elkerítése, felvonulási épületek: iroda, szociális helységek, raktárak kialakítása, fa- és humuszvédelem, munka-, környezet- és balesetvédelmi szabályok)

29.3.6. Gyepesítés

Fűfelületek jelentősége, csoportjaik (gyep, pázsit)

Fűmagkeverékek jelentősége, típusaik

Fűfelületek létesítésének módjai, a lépések általános jellemzése

Fűfelületek létesítése magvetéssel

Fűfelületek létesítése gyepszőnyegterítéssel

Egyéb fűfelület létesítési módok (egymenetes fűmagvetés, hidrovetés vagy rálövetéses technológia, tarackvetés, gyep téglázás)

29.3.7. Virágfelületek létesítése

Virágfelületek jelentősége, csoportosítása, tervezésük alapelvei

Egynyári virágfelületek létesítése

Kétnyári virágfelületek létesítése

Évelő virágfelületek létesítése

29.3.8. Díszfák, díszcserjék, örökzöldek telepítése

Díszfák jelentősége, csoportosításuk, várostűrés

Díszfák telepítése

Díszcserjék telepítése

Örökzöldek telepítése

Rózsafelületek létesítése

29.3.9. Sírkültetések létesítése, Sportpályák, játszóterek építése, szabványosítás

Sírkültetések jelentősége, sírok csoportosítása

Sírkültetések kialakítása (alapelvek, szezonális és állandó kültetések)

Sportpályák jelentősége, típusaik, csoportosításuk
 Salakborítású pályák építése, fenntartása
 Sportolási célú fűfelületek
 Műanyag és gumiburkolatú pályák létesítése és fenntartása
 Homokborítású pályák kialakítása és fenntartása
 Jégpályák kialakítása és fenntartása
 Játszószeretek jelentősége
 Az egyes játszószeretekkel kapcsolatos fogalom-meghatározások
 A játszószeretek anyagai
 Játszószeretekkel kapcsolatos kivitelezői feladatok (beszerzés, összeszerelés, Alapozás, kihelyezés, eséstompító burkolatok)
 Általános biztonságtechnikai követelmények
 Az egyes játszóeszközökre (hinták, csúszdák, kötélpályák, forgóhinták, billenőeszközök) biztonságtechnikai követelményei
 Játszóterei eszközök karbantartása, üzemeltetéssel kapcsolatos fenntartói feladatok

29.3.10. Fafelmérés, élő fa-vizsgálat és műszerei

A fafelmérés jelentősége, módszerei
 Az élő fa-vizsgálat eszközei, műszerei

29.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

29.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

30. Kerttechnika gyakorlat tantárgy

124 óra/124 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

30.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttechnika gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók megtanulják, begyakorolják a települési zöldfelületek létesítésénél adódó, kivitelezéssel kapcsolatos szakmai fogásokat. A tanulók gyakorlataik során, tényleges munkavégzés közben ismerik meg a felmerülő problémákat, szakmai kihívásokat és azok megoldásait.

A tananyag magában foglalja az összes építményszerkezet, kerttechnikai elem létesítésének minden lépését, valamint ezek fenntartási, karbantartási munkáit is. Ezen túlmenően, részletesen foglalkozik a zöldfelületi egységek létesítésével, a növények telepítésével, virágfelületek kiültetésével és a gyepesítés tudnivalóival. A zöldfelületek fenntartása azonban nem része az adott tantárgy tananyagának, hiszen olyannyira elkülönülő téma, hogy egy másik szakmai modul, önálló tantárgyaként kerül oktatásra.

30.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttechnika gyakorlat elsajátításához előzetes fizikai és technikai ismeretek, az anyagszükséglet számítások elvégzéséhez pedig előzetes matematikai ismeretek

szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Dísznövényismeret, a Kertfenntartás és a tantárgyak témaköreihez, és munkavédelmi kötődése is van.

30.3. Témakörök

30.3.1. Föld- és tereprendezési munkák kivitelezése, Alapozások, vízszigetelések, falszerkezetek kivitelezése, Falszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem kivitelezése

Terepfelszín magassági pontjainak kitűzése terv szerint

Területek előkészítése, gépi földmunka utáni tereprendezés terv szerint, kézi szerszámokkal

Adott lejtésviszonyok kialakítása kézi szerszámokkal

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témakörhöz kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

Kertépítésszerű jelentős alapozási technológiák megismerése

Kertépítésszerű jelentős szigetelési technológiák megismerése

Falszerkezetek építésének lépései (téglafalak, téglakötések)

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

A legfontosabb, faanyagokkal kapcsolatos munkafolyamatok megismerése

A legfontosabb, fémszerkezetekkel kapcsolatos munkafolyamatok megismerése

Felületvédelem munkalépései

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.2. Kerti támfalak, lépcsők, út- és térburkolatok kivitelezése, Kerítések, kapuk, pergolák, lugasok kivitelezése

Szegélyek fektetésének lépései

Szárazon rakott terméskő támfal kivitelezésének lépései

Műkö elemekből készült támfalak kivitelezésének lépései

Terméskőből készült kerti lépcső kivitelezésének lépései

Műkö burkolatok létesítése

Terméskő burkolatok létesítése

Út- és térburkolatok fenntartási munkái

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

Pergolák szerkezetének összeállítása, a kivitelezés lépései

Pergolák, lugasok, falirácsok, kerítések, kapuk fenntartási feladatai

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.3. Vízarchitektúrák kivitelezése, Sziklakertek kivitelezése, Kertberendezési tárgyak, játszószerkek elhelyezése

Csobogó építése, előre gyártott rendszerek összeállítása, üzembe helyezése

Előre gyártott tóelemmel létesített kerti tavak építésének lépései

Tófoliával létesített kerti tavak építésének lépései

Vízarchitektúrák fenntartási munkái, karbantartásuk lépései

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

Sziklakibúvásos sziklakert kivitelezése, az építés lépései

Sziklakertek fenntartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

Kisarchitektúrák kihelyezésének technológiája

Kisarchitektúrák fenntartási munkái

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.4. Kerti öntözőhálózat és vízellátás kivitelezése, Tetőkert, zöldtető kivitelezése

Automata öntözőrendszerek kialakítása

Automata öntözőrendszer karbantartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

A tetőkertek, zöldtetők kivitelezésének lépései

A tetőkertek és zöldtetők fenntartási munkái

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.5. Gyepesítés

Fűfelületek létesítése magvetéssel

Fűfelületek létesítése gyepszőnyegterítéssel

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.6. Virágfelületek létesítése

Egynyári virágfelületek létesítése

Kétnyári virágfelületek létesítése

Évelő virágfelületek létesítése

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges

Eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.7. Dísfák, dízcserjék, örökzöldek telepítése

Dísfák telepítése

Dízcserjék telepítése

Örökzöldek telepítése

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.8. Sírkültetések létesítése

Sírkültetések létesítése, anyagfelhasználás kalkulálása

Sírkültetések fenntartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.9. Sportpályák, játszóterek építése

A sportpályák megépítésének lépései

Játárszerekkel kapcsolatos kivitelezői munkafolyamatok lebonyolítása

Játzótéri eszközök karbantartása, üzemeltetéssel kapcsolatos fenntartói feladatok lebonyolítása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

30.3.10. Fafelmérés, élő fa-vizsgálat lebonyolítása és műszereinek használata

A fafelmérés módjai, lépései

Az élő fa-vizsgálat eszközeinek, műszereinek használata

30.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tankert, tangazdaság, települési zöldfelületek, tanműhely

30.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

31. Geodézia tantárgy

46 óra/46 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

31.1. A tantárgy tanításának célja

A geodézia tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerik a földméréstannak azokat a legfontosabb ismereteit, melyek a zöldfelületek kivitelezésénél és fenntartásánál szükségesek lehetnek.

Megismerik a térképkészítés alapelveit, a területek felmérésének lépéseit, a térkép szerinti kitűzéseket, a terület- és térfogatszámítás alapelveit, illetve azok gyakorlati alkalmazásának lépéseit. Minderre elsősorban a kivitelezési munkák megszervezéséhez, az anyagkiírások, illetve az árajánlatok elkészítéséhez van szükség.

31.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika (geometria)

31.3. Témakörök

31.3.1. Geodéziai alapfogalmak, eszközök

Kitűző rúd, cövek, kitűző zsinór, fakalapács, mérőszalagok, szögprizma, szintező lécz, teodolit, tahiméter használata, kertépítészeti jelentősége

31.3.2. Alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése)

Egyenes kitűzése beintéssel és beállással: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Derékszög kitűzése zsinórral, mérőszalaggal és szögprizmával: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Körív kitűzése zsinórral, szögprizmával: a módszerek jelentősége, összehasonlításuk, felhasználási területeik

Talppont keresés szögprizmával: a módszer jelentősége, felhasználási területei

Térképi részletpontok kitűzése (kitűzési terv) szerint

31.3.3. Területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)

Távolság- és hosszúságmérés eszközei, módjai vízszintes és lejtős területeken

Háromszögmérés jelentősége, módja

Derékszögű koordinátamérés jelentősége, módja

31.3.4. Területfelmérés függőleges értelemben, szintezés

A szintező műszer felépítése

A szintezés fogalma, folyamata, alapesetei (alappont-, szelvény- és területszintezés)

Abszolút és relatív magassági rendszerek

Szintezési jegyzőkönyv készítésének módja

31.3.5. Térképi ábrázolás (kótált projekciós, szintvonalas térkép készítése)

Térképkészítés célja, alapszabályai

A magassági és vízszintes értelmű mérések ábrázolásmódjai: térképtípusok

A kótált projekciós és a réteg- (vagy szint) vonalas térképek jellemzése, jelentőségük a kertépítészetben

Rétegvonalak pontjainak megkeresése a hasonló háromszögek tételének segítségével (számítással)

Rétegvonalak megszerkesztése „hárfa”-módszer segítségével

31.3.6. Területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, mm-paus papírral)

Területszámítás célja, jelentősége az árajánlat- és anyagszükségleti terv készítésében
Szabályos, avagy alapidomok területének számítása képletek segítségével
Szabálytalan, egyenes vonalakkal határolt síkidomok területének számítása alapidomokra bontással
Görbe vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok területének számítása becsléssel, alapidomokra (téglalapokra) bontással, greifolással, mm-paus papírral

31.3.7. Térfogatszámítás (függőleges metszettekkel kótált projekciós térképről, vízszintes metszettekkel szintvonalas térképről)

A térfogatszámítás célja, jelentősége az árajánlat- és anyagszükségleti terv készítésében
Elemi testek térfogata
Térfogatszámítás kótált projekciós térképen, függőleges síkokkal történő hasábokra bontással
Térfogatszámítás rétegvonalas térképen, vízszintes síkokkal történő hasábokra bontással

31.3.8. Földmunkák földtérfogat számítása (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer)

Vízszintes sík középmagasságának számítása kótált projekciós, illetve rétegvonalas térképen (földegyenleg megvalósításával)
Egyenletes lejtésű sík földmunkáinak földtérfogat számítása (földegyenleg megvalósításával)
Teraszrendszer földmunkáinak földtérfogat számítása (földegyenleg megvalósításával)

31.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem

31.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

32. Geodézia gyakorlat tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

32.1. A tantárgy tanításának célja

A geodézia gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók a kertépítészeti geodézia legfontosabb munkalépéseit készség szinten tanulják meg. A gyakorlati feladatok tényleges elvégzése közben gyakorolják azokat az ismereteket, illetve fejlesztik azokat a

kompetenciáikat, melyek a parképítő és –fenntartó szakemberek munkavégzéséhez szükségesek.

A geodéziai gyakorlatok során, a terepen használva a geodéziai eszközöket és műszereket szembesülnek mindazokkal a problémákkal, melyek a munkavégzésük során is felmerülhetnek majd. A gyakorlati foglalkozások felkészítik a tanulókat ezeknek a helyzeteknek a megoldására. A tantermi foglalkozások alatt elsősorban a számítási feladatok megoldását gyakorolhatják. A valósághű, illetve a szakmai élet mindennapjaiból választott feladatok megoldása, gyakorlása közben a tanulók az elméleti órákon tanult ismereteik felhasználásával, gyakorolva jutnak el arra a szintre, ami egy technikus szakember munkájához elengedhetetlen.

32.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy előzetes matematikai (geometria) ismereteket feltételez. Szorosan kapcsolódik a Kerttechnika tantárgy kitűzési feladatokkal rendelkező témaköreivel.

32.3. Témakörök

32.3.1. Geodéziai eszközök használata

Ideiglenes pont-, és vonaljelölések

Szintező műszer méréskész állapotba hozása

32.3.2. Manuálé készítése vízszintes terepen

Távolság- és hosszúságmérés

Háromszögmérés

Derékszögű koordinátamérés

A mért adatok rögzítése manuálén

32.3.3. Alappont-, szelvény-, területszintezés, szintezési jegyzőkönyv vezetése

Alappont szintezés

Szelvénytízintezés

Területszintezés

Szintezési jegyzőkönyv kitöltése

A mért adatok térképi ábrázolása (kótált projekciós térkép készítése)

32.3.4. Alapidomok kitűzése

Egyenes kitűzése beintéssel és beállással

Derékszög kitűzése zsinórral, mérőszalaggal és szögprizmával

Körív kitűzése zsinórral, szögprizmával

Talppont keresés szögprizmával

Térképi részletpontok kitűzése (kitűzési terv szerint)

32.3.5. Területszámítások

Területszámítás képletekkel méretarányos térképen

Területszámítás egyenes vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok esetében, méretarányos térképen

Területszámítás görbe vonalakkal határolt, szabálytalan síkidomok esetében, méretarányos térképen

32.3.6. Térfogatszámítások

Térfogatszámítás elemi testek esetében

Térfogatszámítás kótált projekciós térképen, függőleges síkokkal történő hasábokra bontással

Térfogatszámítás rétegvonalas térképen, vízszintes síkokkal történő hasábokra bontással

32.3.7. Földtérfogat számítások vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík és teraszrendszer földmunkáihoz

A vízszintes sík földmunkáinak számításai földegyenleg megvalósítása mellett (kótált projekción és rétegvonalas térképen)

Az egyenletes lejtésű sík földmunkáinak számításai földegyenleg megvalósítása mellett, segédsík alkalmazásával

A teraszrendszer földmunkáinak számításai földegyenleg megvalósítása mellett

32.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tankert, tangazdaság, települési zöldfelületek

32.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

33. Parképítés gépei tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

33.1. A tantárgy tanításának célja

A parképítés műszaki ismereteinek elsajátítása során a tanulók megismerkednek a zöldfelületek létesítésénél használt erő- és munkagépek jelentőségével, felépítésével, működési elveivel, illetve a vonatkozó munka-, tűz-, és környezetvédelmi szabályokkal, előírásokkal.

A tantárgy elsajátítása után a tanulók képesek lesznek az adott feladatok elvégzéséhez szükséges géppark összeállítására, átlátják a gépek, berendezések üzemeltetésének szabályait, a foglalkozás és a foglalkoztatás közben felmerülő baleseti veszélyhelyzeteket, és megismerik azok megoldását, elkerülési lehetőségeit.

A tantárgy oktatása során kiemelt figyelemmel kell kezelni a veszélyes üzemű gépek működéséhez kapcsolódó munkavédelmi eszközök használatának tanítását, illetve a munkavédelmi szabályok betartását.

33.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Kertfenntartás és Kertészeti alapismeretek modulok hasonló tartalmú tantárgyaihoz. Lényeges a munkavédelmi témakörök kapcsolódása is.

33.3. Témakörök

33.3.1. Gépek, kézi eszközök karbantartása

A parképítés munkavédelmi szabályainak jelentősége

A munka-, környezet-, és tűzvédelmi szabályokkal kapcsolatos jogi alapelvek

Parképítésben jelentős gépek rendszeres és idényjellegű karbantartási feladatainak jelentősége

A parképítésben használatos kézi szerszámok karbantartásának jelentősége, Ergonómia

33.3.2. Kisgépek a parképítésben (fűrő, csiszoló, daraboló gépek), Erőgépek a parképítésben

Kisgépek jelentősége a parképítésben

Fűrő, csiszoló és daraboló gépek működésének elvei

Egytengelyű kistraktorok jelentősége és működési elve

Kéttengelyű kistraktorok jelentősége és működési elve

Nagyobb teljesítményű traktorok, erőgépek

33.3.3. Talajművelő gépek, Terület előkészítés gépei (bozótirtók, betontörő- és véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu)

A gépi talajművelés parképítési vonatkozásai

A parképítésben használatos talajművelő gépek jelentősége és működési elve

A terület előkészítés gépeinek jelentősége a parképítésben

Bozótirtók működési elve

Betontörő-, véső- és egyéb, a bontási munkálatokban használatos gépek működési elve

Földtoló működési elve

Földnyeső működési elve

Földgyalu működési elve

33.3.4. Betonozás műszaki berendezései

Betonkeverők működési elve

Betontömörítő gépek (tű- és rúd vibrátorok, lehúzó-gerendák, betonsimítók) működési elve

33.3.5. Tömörítő gépek

Tömörítő gépek jelentősége

Statikus, dinamikus, vibrációs és kombinált tömörítő gépek működési elve

33.3.6. Rakodó és szállítógépek

Rakodó- és szállítógépek jelentősége

A parképítésben jelentős rakodó és szállítógépek típusai, működési elvük

33.3.7. Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezései (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek, egyéb elemek), Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezései

Az öntözőrendszerek szerkezeti egységei

A víznyerő helyek típusai és értékelésük

Az öntözéstechnikában használatos szivattyúk szerkezete, karbantartása

Az öntözéstechnikában használatos szűrők, víztisztító berendezések szerkezete, karbantartásuk

Vezérlőegységek típusai, a programozás alapelvei

Szórófejek típusai, szerkezeti felépítése, jellemzőik

Egyéb elemek (csőhálózat, esőérzékelők, szelepek, nyomásszabályzók, stb.) jelentősége

Vízgépészet jelentősége, a vízarchitektúrák vízgépészetének szerkezeti elemei

A vízarchitektúráknál jelentős szivattyúk szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős szűrők és víztisztító berendezések szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős világító eszközök szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős fűtő berendezések szerkezete, jelentősége

A vízarchitektúráknál jelentős levegőztetők szerkezete, jelentősége

A szökőkút-technikában használatos speciális fűvókák jelentősége, szerkezeti felépítésük

A szökőkút-technikában használatos vezérlők jelentősége, működési elvei

33.3.8. Fűvesítés gépesítése

A fűvesítés gépesítésének lehetőségei, jelentősége, a gépesíthető munkalépések

Fűvetőgépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése

Magfecskenyók jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése

Gyepszőnyeg készítő, felszedő és lerakó gépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése

33.3.9. Kerti világítás műszaki berendezései, napelemek

Földkábelek fektetése, kültéri csatlakozások

Kerti világítás jelentősége, a rendszerek szerkezeti egységei

Napelemes kerti világítás

A világítás üzemeltetése (folyamatos, időszakos, érzékelőkkel kiegészített)

33.3.10. Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokásók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása

Árokásók és -marók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

33.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

33.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

34. Parképítés gépei gyakorlat tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

34.1. A tantárgy tanításának célja

A parképítés műszaki ismeretei gyakorlat tantárgy óráin a tanulók a tényleges munkavégzés során ismerkednek meg a szakterületükön jelentős gépek és berendezések biztonságos üzemeltetésével, karbantartásával, működési elveivel. Az üzemeltetés során, készség szinten sajátítják el a biztonságos munkavégzéshez szükséges műszaki ismereteket, a munkavédelmi eszközök használatát, illetve a kapcsolódó tűz- és környezetvédelmi szabályokat is.

Begyakorolják a parképítésben legjelentősebb erőgépek üzemeltetését, irányítását, a legfontosabb munkagépek használatát, azok karbantartását. A karbantartás lépéseinek ismertetése során elsajátítják a leggyakoribb napi és idényjellegű feladatokat, sőt a szervizelés alaplépéseit is.

34.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A parképítés műszaki ismeretei gyakorlat elsajátításához előzetes fizikai ismeretek szükségesek. A gyakorlat során felmerülő számítási feladatok elvégzéséhez előzetes matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Műszaki alapismeretek tantárgyhoz, a Kertfenntartás modul hasonló tartalmú témaköreihez.

34.3. Témakörök

34.3.1. Gépek, kézi eszközök karbantartása

A parképítés munkavédelmi szabályainak alkalmazása

Munkaruhára vonatkozó előírások, munkavédelmi eszközök, egyéni Védőfelszerelés, a legfontosabb baleseti veszélyforrások, a baleseti veszély megelőzése, elhárítása

Parképítésben jelentős gépek rendszeres és idényjellegű karbantartási feladatai

Kéziszerszámok élezése, nyelezése

34.3.2. Kisgépek (pl. fűrő, csiszoló, daraboló gépek) üzemeltetése és karbantartása, Erőgépek üzemeltetése és karbantartása

Kisgépek (pl. fűrő, csiszoló és daraboló gépek) üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

Egytengelyű kistraktorok üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Kéttengelyű kistraktorok üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Nagyobb teljesítményű traktorok, erőgépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.3. Talajművelő gépek üzemeltetése és karbantartása, Terület előkészítés gépeinek (bozótirtók, betontörő- és véső gépek)

A parképítésben használatos talajművelő gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

Bozótirtók üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földtoló üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földnyeső üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Földgyalu üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.4. Betonozás műszaki berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása

Betonkeverők üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.5. Tömörítő gépek üzemeltetése és karbantartása

Statikus, dinamikus, vibrációs és kombinált tömörítő gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.6. Rakodó és szállítógépek üzemeltetése és karbantartása

Rakodó és szállítógépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.7. Öntözőrendszerek vízgépészeti berendezéseinek (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek), üzemeltetése és karbantartása, Vízarchitektúrák, vízgépészeti berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása

Az öntözéstechnikában használatos szivattyúk üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az öntözéstechnikában használatos szűrők, víztisztító berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

Vezérlőegységek programozása

Szórófejek bekötése, beállítása

Egyéb elemek (csőhálózat, esőérzékelők, szelepek, nyomásszabályzók, stb.) bekötése, üzembe helyezése, karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős szivattyúk üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős szűrők és víztisztító berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős világító eszközök üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős fűtő berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A vízarchitektúráknál jelentős levegőztetők üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A szökőkút-technikában használatos speciális fúvókák üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A szökőkút-technikában használatos vezérlők működése, programozásuk alapelvei

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.8. Fűvesítés gépeinek üzemeltetése és karbantartása

Fűmagvetőgépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Magfecskenádók üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Gyepszönyeg készítő, felszedő és lerakó gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.9. Kerti világítás műszaki berendezéseinek kiépítése, üzemeltetése és karbantartása

Kerti világítási rendszerek kiépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.3.10. Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokásók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása

Árokásók és -marók, gödörfúrók, burkolatfektető gépek üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

34.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tankert, tangazdaság, települési zöldfelületek, tanműhely

34.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

A

11073-16 azonosító számú

**Kerttervezési alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11073-16 azonosító számú Kerttervezési alapismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Kerttörténet	Kerttervezés	Kerttervezés gyakorlat	Számítógépes szakrajz gyakorlat
FELADATOK				
Az építészet, a táj- és kertépítészet alapfogalmait ismeri	x	x		
Az ókor kertjeit ismeri	x			
A középkor kertjeit ismeri	x			
A reneszánsz kertjeit ismeri	x			
A barokk kor kertjeit ismeri	x			
A tájképi kert jellegzetességeit ismeri	x			
A modern építészet és kertművészet alapelveit ismeri	x			
A mai kor kert- és szabadtérépítészeti irányzatait ismeri	x	x	x	
Kortárs kertépítészeti stílusok (házikertek) jellegzetességeit ismeri és alkalmazza		x	x	
Magyarország kertépítészetének történetét ismeri	x			
Kertépítési, technológiai tervek típusait ismeri és elkészíti		x	x	
Települések zöldfelületeit és jelentőségüket ismeri		x	x	
A kert kompozíciós elemeit, a kertesztétikai törvényeket ismeri és alkalmazza		x		
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai szempontjait ismeri és alkalmazza		x		
A legismertebb kerttervezési szoftvereket ismeri				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Az építészet, a táj- és kertépítészet alapfogalmai	x	x		
Az ókor kertjei	x			
A középkor kertépítésze	x			
A reneszánsz kert	x			
A barokk kor kertje	x			
A tájképi kert	x			
A modern építészet és kertművészet	x			
A mai kor kert- és szabadtérépítészeti irányzatai	x	x	x	
Kortárs kertépítészeti stílusok (házikertek)		x	x	
Magyarország kertépítészetének története	x			

Kertépítési, technológiai tervek		x	x	
Települések zöldfelületei és jelentőségük		x		
A kert kompozíciós elemei, kertesztétika		x		
A kerti elemek alkalmazásának formai-esztétikai szempontjai		x		
A legismertebb kerttervezési szoftverek				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség		x	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x
Információforrások kezelése			x	x
Elemi számolási készség			x	
Mennyiségérzék			x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Térlátás, precizitás			x	
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
Önállóság			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Prezentációs készség			x	x
Kompromisszumkészség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Kreativitás, ötletgazdagság		x	x	
Tervezés		x	x	
Értékelés		x	x	
Gyakorlatias feladatértelmezés			x	

35. Kerttörténet tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

35.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttörténet tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerik az emberi történelem nagy civilizációinak kertkultúráját. Időrendi sorrendben áttekintik a kertnek, mint művészeti alkotásnak az adott kor szerinti jellemzőit. A kertek megismerésén keresztül képet kapnak a mindenkori társadalom világnézetéről, az egyes embernek, illetve a társadalomnak a természethez fűződő kapcsolatáról. A felsorolt példák részletes megismerésével közelebb kerülhetnek a természet és az ember kapcsolatának megértéséhez, a mai kerttervezési alapelvek átlátásához.

35.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak történelem (művészettörténeti korszakok)

35.3. Témakörök

35.3.1. Az építészet, a táj- és kertépítészet kezdetei

Az építészet, a táj- és kertépítészet kezdetei

Az emberiség legkorábbi tájalakító tevékenységei

35.3.2. Az ókor kertjei

Egyiptom mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészete

Mezopotámia mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészete

Kelet-Ázsia (Kína és Japán) mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészete

Az Ókori Görögország és a Római Birodalom mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítészete

35.3.3. A középkor kertépítészeti alkotásai

A román kori és a gótikus építészet jellemzői

A középkor világi várkertjei

Kolostorkertek

Középkori parasztkertek

35.3.4. A reneszánsz kert

A reneszánsz korszak társadalmi, világnézeti jellemzői, építészete, művészete

A reneszánsz kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A reneszánsz kertépítészet alkotásai, példák

35.3.5. A barokk kert

A barokk korszak társadalmi, világnézeti jellemzői, építészete, művészete

A barokk kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A barokk kertépítészet alkotásai, példák

35.3.6. A tájképi kert

A felvilágosodás társadalmi, világnézeti jellemzői, építészete, művészete

A tájképi kertek jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A tájképi kertépítészet alkotásai, példák

Gyűjteményes kertek

35.3.7. A századforduló kertépítészete (a szecesszió)

A szecessziós építészet kertjeinek jellemzése

35.3.8. A modern építészet és kertművészet (bauhaus)

A modern kor művészetének üzenete, a funkcionalitás

Modern kertek és parkok

35.3.9. A mai kor park- és szabadtér-építészeti irányzatai

A kondicionáló célú, települési zöldfelületek új kihívásai

A kor kertjeinek, parkjainak jellemzői (tér szerkezetük, növényeik, létesítményeik)

A kortárs kertépítészet alkotásai, példák

35.3.10. Magyarország kertépítészetének története

A vándorló magyarság kapcsolata a növényekkel

Honfoglalás utáni első kertépítészeti emlékeink

Hazai kolostorkertek

Magyarországi várkertek a középkorban
Magyar palotakertek, a reneszánsz kertépítészet hazánkban
Az Osztrák – Magyar Monarchia barokk kertjei, parkjai
Hazánk tájképi stílusú parkjai, gyűjteményes kertek, arborétumok

35.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem

35.5. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

36. Kerttervezés tantárgy **155 óra/155 óra***
* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

36.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttervezés tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerik a városi zöldfelületek tervezésének esztétikai alapelveit: a legfontosabb színkezelési és formaalakítási szempontokat. Ezeket természetesen kiegészítik a használati, kerttechnikai, fenntarthatósági elvek is, melyek a tanórákon minden kerti elem nézőpontjából értékelésre kerülnek. Ennek köszönhetően a technikus végzettségű szakemberek önállóan is képesek lesznek egy-egy tervezői részfeladat elvégzésre, de képet kapnak a zöldfelületről, mint egységes kompozícióról is. Megismerik a kerti elemek közötti kapcsolatok, kölcsönhatások fontosságát, feltárul előttük a településen belüli zöldfelületi rendszer elemeinek egymáshoz való kötődése.

A tantárgy ismeretanyaga elsősorban a kivitelezés és a fenntartás oldaláról közelíti meg a tervezés kérdéseit, hogy a Parképítő és –fenntartó gyakorlati szakemberek mindennapi munkáját megkönnyítse. Ennek értelmében a végzett technikusok önállóan is meg tudnak tervezni egy-egy kerti elemet, vagy egy kisebb, kevésbé összetett települési zöldfelületet. Ezek közül elsősorban a házi kertek kapnak hangsúlyt, hiszen azok kivitelezése, de sokszor a megtervezésük is technikus szinten történik.

Mindezen túl a tantárgy elsajátítása lehetővé teszi, hogy a vizsgák letétele után a tanulók Táj- és kertépítő végzettségű mérnökök munkáját segítve, segédtervezői feladatokat is ellássanak.

36.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttervezés megismeréséhez előzetes mértani ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modulhoz és a Kerttervezési gyakorlatok vonatkozó témaköreihez.

36.3. Témakörök

36.3.1. Kertesztétika, a kertépítészeti kompozíció (szín- és forma elemek), az elemek kapcsolata, Kerttervezési szempontok, Tervek típusai

Az esztétika, a kertesztétika fogalma

A kertépítészeti kompozíció fogalma, ismérvei

A kertépítészeti kompozíció elemei: a színek és a formák
 Színrendszerek, színtörvények, kis- és nagyközök használata a zöldfelületek színkezelésében
 A pont, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban
 A vonal, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban
 A felület, mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban
 A test és a tér, mint formaelemek a kertépítészeti kompozícióban
 A kompozíciós elemek kapcsolata (szimmetria viszonyok, szemléletes számok, ismétlés, ritmus, méretek és arányok, harmónia, diszharmónia, kontraszt)
 Környezeti (ökológiai) szempontok
 Használati cél szempontjai
 Esztétikai szempontok
 Gyakorlati, műszaki szempontok
 Gazdasági szempontok
 A programterv
 Az építési engedélyezési terv
 Az ajánlati (vagy tender) terv
 A kiviteli terv
 A megvalósulási terv
 A kertépítészeti tervdokumentáció főbb munkarészei

36.3.2. Kerti elemek (terepfelszín, térburkolatok, lépcsők, vízarchitektúrák, kertberendezési tárgyak, szobrok, térplasztikák, utcabútorok, tető- és sziklakertek) tervezési szempontjai

Terepfelszín (vízszintes sík, egyenletes lejtésű sík, teraszrendszer) tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára
 Térburkolatok (járófelületek, parkolók, kiteresedések) tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára
 Kerti lépcsők tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára és méretezésére
 Vízarchitektúrák tervezésének alapelvei, az egyes architektúrák elhelyezése, méretezése, egyéb tervezési feladataik
 Pergolák, térrácsok, lugasok, kerti pihenők tervezésének szempontjai különös tekintettel az anyagválasztásra és a méretezésre
 Kerítések és kapuk tervezésének alapelvei
 Kertberendezési tárgyak, kisarchitektúrák (kerti bútorok, szemétgyűjtők, Világítótestek, információs táblák, tűzrakó helyek), utcabútorok tervezésének szempontjai, különös tekintettel azok esztétikájára
 Sziklakertek tervezésének feladatai, sziklakertek csoportosítása (tájképi: rétegekibúvásos, szórványköves, szurdokvölgy; mértani: szárazon rakott terméskő falak, lépcsők és kőlapos utak)
 Tetőkertek tervezésének különleges vonatkozásai (rétegrend, szelvénytervek, növénykiültetések és kerti elemek alkalmazásának tetőkerti sajátosságai)
 Szobrok, térplasztikák alkalmazásának kerttervezési vonatkozásai (stílusuk, szobrok típusai: szemlélődős, rápillantós, anyaguk, méretük, elhelyezésük, talapzatuk)

36.3.3. A növények alkalmazásának esztétikai szempontjai

A növények csoportosítása kerttervezési szempontból (fák, cserjék, virágfelületek, fűfelületek, edényes növények)

A fák alkalmazásának esztétikai szempontjai (erdőszerű telepítés, facsoport, fasor, szoliter fák)

A cserjék alkalmazásának esztétikai szempontjai (cserjecsoport, sövény, szoliter cserjék)

A virágfelületek alkalmazásának esztétikai szempontjai

A fűfelületek alkalmazásának esztétikai szempontjai

Az edényes növények alkalmazásának esztétikai szempontjai

36.3.4. Településökológia, a zöldfelületek jelentősége

A településökológia tárgya, alapfogalmai

Az ökoszisztémák típusai, az urbán ökoszisztéma jellemzői

A nagyvárosok mezoklimája (hőmérséklet, páratartalom, a levegő összetétele, fényviszonyok, csapadék- és vízviszonyok, a zajszint)

A települések talajadottságai

A nagyvárosok biotikus sajátosságai

A zöldfelületek környezetmódosító hatása

Zöldfelületi rendszerek

36.3.5. Házikertek tervezésének alapelvei, Kortárs kertépítészeti (falusi, hegyvidéki, klasszikus, koloniál, mediterrán, modern, távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusok a házikertek tervezésében, Lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek tervezési alapelvei

Beépítési módok

Az épületek, a kitettség és a tájolás kapcsolata

A házi kertek általános jellemzése (mérete, funkciói, fenntartási viszonyai)

A házi kertek egységei (előkert, oldalkert, hátsó kert)

A stílus fogalma, a kertek stílusát befolyásoló tényezők (elhelyezkedés, környező táj, meglévő épületek, növények, egyéb létesítmények, a megrendelő igényei)

A falusi stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A hegyvidéki (vagy alpesi) stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A klasszikus stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A koloniál stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A mediterrán stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

A modern stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemeinek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

Kiseb jelentőségű stílusok (távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) jellemzése, jelentőségük

A lakóparkok, lakótelepek és társasházak zöldfelületeinek jellemzése, sajátosságai, funkcióik, tértagolásuk

A lakóparkok, lakótelepek és társasházak zöldfelületeire vonatkozó előírások, szabályok

36.3.6. Városi közkertek és közparkok tervezési alapelvei

A városi közkertek sajátosságai, jellemzésük példákkal

A városi közkert sajátos funkciói, térszerkezete, méretezése, elhelyezése, kerti elemei és jellemző növényanyaga

A városi közparkok sajátosságai, jellemzésük példákkal

A városi közpark sajátos funkciói, térszerkezete, méretezése, elhelyezése, kerti elemei és jellemző növényanyaga

36.3.7. Játsszóterek tervezésének alapelvei

A játsszóterek jelentősége, általános jellemzésük

A játsszóteri szabványok jelentősége, célja

A játsszóterek elhelyezése, méretezése, tértagolása, korcsoportos beosztás

Az egyes játsszóteri elemek, játsszószerek tervezési sajátosságai, vonatkozó szabványok

Eséstompító burkolatok tervezési sajátosságai, és a vonatkozó szabványok

A játsszóteren és a közvetlen környezetben használható növényanyag jellemzése fajpéldákkal

36.3.8. Intézményi kertek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei)

Az intézményi zöldfelületek jelentősége, általános jellemzésük

A bölcsőde kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az óvoda kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az iskolák kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A kórházak kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az üdülők, kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A közintézmények kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

Az irodaházak, ipari parkok kertjének tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, a jellemző növényanyag

A temetők zöldfelületeinek tervezési sajátosságai: funkció, elhelyezés, térszerkezet, méret, stílus, kísérő/kiegészítő létesítmények, kerti elemek, a jellemző növényanyag

36.3.9. Egyéb települési zöldfelületek (pl. mérnökbiológiai, közlekedési létesítmények)

Mérnökbiológiai létesítmények zöldfelületei: (pl. hang- és árvízvédelmi, vasúti töltések, védőfásítások) funkciói, jellemzésük, növényanyaguk

Közlekedési zöldfelületek

36.3.10. A Technikusi Dolgozat tartalmi és formai követelményei

A tantárgy oktatása szorosan kötődik a képzés utolsó évfolyama alatt elkészítendő Technikusi Dolgozathoz. Ennek előírásai, vonatkozó szabályai a következők:

TECHNIKUSI DOLGOZAT KÉSZÍTÉSE

A Kerttervezési alapismeretek tantárgy vizsga két szóbeli vizsgarészből tevődik össze. Az első vizsgarészben az elméleti tananyag tételszerűen kerül visszakérdezésre. A második vizsgarészben a tanuló az önállóan készített Technikusi Dolgozatára (TD) kap jegyet. (Ld. SZVK)

A TD elkészítése a tananyag alkalmazás szintű elsajátításának bizonyítására szolgál. Elfogadott TD nélkül a tanuló technikusminősítő vizsgára nem bocsátható!

A TD egy teljes kertépítészeti tervdokumentáció, amely folyamatosan, két féléven keresztül készül. A dolgozat elkészítése szigorúan önálló munkát feltételez. Annak mindenkor, a megadott időpontban való leadása a vizsgára bocsátás, illetve az adott félév elfogadásának feltétele. Elégtelen érdemjegyre való elbírálásakor a tanuló a technikus végzettségre nem jogosult.

A tervdokumentáció egy tetszőleges (valós!) zöldfelület kialakítási vagy felújítási terveit tartalmazza. Két példányban készül. Az eredeti példány az Iskola könyvtárának tulajdonába kerül, a másodpéldányt (mely lehet fénymásolat is) a tanuló visszakapja.

A dolgozat egészére vonatkozó formai követelmények:

A szöveges és táblázatformátumú részek számítógéppel, a tervlapok és az ábrák, metszetek szabadkézzel vagy rajzprogramok segítségével készüljenek. A növények neveit a szövegtörzsben magyarul kell feltüntetni, majd zárójelben, dőlt betűvel kötelező szerepeltetni a tudományos megnevezést is. Táblázatokban, növénylistákban a növények tudományos nevét kell használni.

A technikus dolgozat szöveges részei Microsoft Word dokumentumban készüljenek, 12-es betűmérettel, normál sorközzel. A táblázatokhoz a Microsoft Excel program használandó. A tervlapok, ábrák, metszetek és rajzok szabadkézzel, illetve bármely rajz-, tervező vagy kerttervező programmal elkészíthetőek. A TD minden tervlapján kötelező fejléctet alkalmazni, mely tartalmazza a terv címét, a készítő nevét és a terület azonosítását szolgáló adatokat.

A dolgozatot a folyamatos munka során papírformátumban vagy elektronikus formában kell leadni, a mindenkori konzulens kérésének megfelelően. Az értékelő lapot elektronikus formában történő leadás esetén is papírformátumban kell elkészíteni, azt a mindenkori konzulens az értékelés során kitölti, majd aláírásával hitelesíteni. Az utolsó évfolyam II. félévének tavaszi szünete után (III. negyedév), a konzulens által aláírt, értékelt, és leadhatónak ítélt dolgozatot a mindenkori kerttervezés tanárnak kell leadni. Ő a IV. negyedév konzulensi feladatainak ellátása után, aláírásával igazolja, hogy a dolgozat lefűzhető, és a tanuló vizsgára bocsátható. A két lefűzött, a konzulens és a kerttervezés tanár által is aláírt példányt legkésőbb az utolsó tanítási napon kell leadni. Aláírt, elfogadott Technikusi Dolgozat nélkül a tanuló technikus minősítő vizsgára nem bocsátható!

Az első (5/13. vagy 2/14) negyedév feladatai:

- Konzulens írásbeli felkérése, az ő írásbeli nyilatkozata a közös munka vállalásáról (A konzulens szakmai segítséget nyújt a feladat elvégzéséhez, értékeli a tanuló munkáját. Késedelmes leadás a konzulens vállalt feladatai alól felmenti!)
- A terület kiválasztása
- Előlap készítése (a tanuló neve, a konzulens neve, a dolgozat címe, a munka kezdetének évszáma, az iskola, intézmény neve)
- Hátlap készítése
(a következő mondat: „Aláírással igazolom, hogy a Technikusi Dolgozat tervlapjai, táblázatai, képei és szöveges részei a saját munkám eredményeként jöttek létre”, a tanuló aláírása)
- Bírálati lap készítése
(tanári aláírásnak és szöveges értékelésnek, javasolt érdemjegynek kialakított hely negyedéves bontásban)
- Térképvázlat, a területről és közvetlen környékéről
- Ábrák vagy fényképek a terület bemutatásához
- A terület részletes felmérése, (manuálé készítése, méretarányos térkép szerkesztése)
- Szöveges műleírás (I.) készítése (2-3 oldal):
- A terület kiválasztásának indoklása
- A terület részletes jellemzése (elhelyezkedése, fekvése, kitettsége, talajának, mikroklimájának jellemzése, jelenlegi állapotának, feladatának leírása, egyéb, a tervezés szempontjából lényeges adatok, tudnivalók kiemelése,)
- A kitűzött célok megfogalmazása
- Az első negyedév feladatait legkésőbb az őszi szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
- A konzulens által javasolt érdemjegy „Geodézia elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Geodézia elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A második (5/13. vagy 2/14.) negyedév feladatai:

- A területen már meglévő és a továbbiakban megtartandó növények és kerti elemek ábrázolása külön növénylistával
- Talajmunkák tervezése
- Durva vagy finom tereprendezési tervlap, a terepviszonyok függvényében (relatív magassági rendszerben, ~ 10 centiméteres pontossággal)

- Talajjavítás módja, anyagszükséglete
- Zöldfelületi egységek, úthálózat és építmények ábrázolása
- Részletes növénykiültetési tervlap
- Növénylista készítése

(a növény jele, tudományos és magyar neve, méret és mennyiség megjelölése – db. –, esetleges megjegyzések, /a táblázatban célszerű helyet hagyni a későbbiekben kialakítandó „egységár”, „részösszeg” és „teljes összeg” oszlopoknak is/)

- A gyepfelületek anyagszükséglete
- A kert technikai egységeinek (pl.: pergola, pihenőhely, burkolatok, medence, térhatároló rács, részletterve)
- A kert kialakításához szükséges anyagok felsorolása mennyiségekkel, tételesen, kerti egységekre lebontva (a növényanyag kivételével, az a növénylistában kerül összeírásra)
- Szöveges műleírás (II.) készítése (3-5 oldal)
- Az egyes kerti egységek, növények illetve növénycsoportok jellemzése, elhelyezésének indoklása
- A tájba vagy a környezethez illesztés elvének bemutatása a kert példáján
- Az anyagharmonia elvének bemutatása a kert egységeinek példáján
- A színek és formák esztétikájának, harmóniájának bemutatása a kert növényeinek és berendezésének segítségével
- A második negyedév feladatait legkésőbb a téli szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
- A konzulens által javasolt érdemjegy „Kerttervezés elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A harmadik (5/13. vagy 2/14.) negyedév feladatai:

- Részletes technológiai terv készítése
- (a kert kialakításának lépései időrendben felsorolva, kerti egységekre lebontva; lépésenként megadva a szükséges munkaórák/munkanapok száma; a technológiai lépéshez szükséges anyagok és eszközök, munkagépek, kéziszerszámok felsorolása)
- Árajánlat készítése
- (eszköz és anyagszükséglet költségvonzatai tételesen – akár a technológiai terv részeként kidolgozva; tervezési, szervezési munkák költségei, munkabérek /technikus kivitelező esetén/; szállítási, kölcsönzési költségek; a növénylista kiegészítése a növények egységárával, teljes- illetve, ha indokolt részösszegekkel, egyéb felmerülő költségek)
- A harmadik negyedév feladatait legkésőbb a tavaszi szünet előtti, utolsó tanítási napon kell leadni a konzulens számára
 - A konzulens által javasolt érdemjegy „Kerttervezés gyakorlat” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés gyakorlati jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen.

A negyedik (5/13. vagy 2/14.) negyedév feladatai:

- Látványtervek készítése I.

(tetszőlegesen kiválasztott technikával és ábrázolási móddal készült, szabadon választott nézőpontból ábrázolt kerti részlet szabadkézi alkotással bemutatva)

- Látványtervek készítése II.

(tetszőleges – a szabadkézi rajztól azonban különböző – nézőpontból, számítógép segítségével készített kerti kép bemutatása)

- A negyedik negyedév feladatait legkésőbb a tavaszi szünet utáni, második hét péntekén kell leadni a mindenkori kerttervezés elmélet tantárgyat oktató tanár számára.

- A kerttervezés elmélet tantárgyat oktató tanár által javasolt, az egész dolgozatot minősítő érdemjegy „Kerttervezés elmélet” tantárgyhoz kerül. Ha a Technikusi Dolgozat érdemjegye elégtelen (hiányos munka, határidőn túli leadás), a Kerttervezés elméleti jegy – függetlenül az egyéb osztályzatok átlagától – elégtelen, és a tanuló vizsgára nem bocsátható.

36.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, tankert, települési zöldfelületek

36.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

37. Kerttervezés gyakorlat tantárgy

155 óra/155 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

37.1. A tantárgy tanításának célja

A kerttervezés gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerik a városi zöldfelületek tervezésének gyakorlati fogásait. Készség szinten begyakorolják a kertépítészeti dokumentáció egyes részeinek elkészítését, illetve megtanulják a táj- és kerttervező mérnökök által készített tervek olvasását, értelmezését.

A tanulók a tervezés folyamatának önálló előkészítése után, a gyakorlatokon lépésről lépésre készítenek el helyszínrajzokat, műleírásokat, növénykiültetési tervlapokat, tereprendezési, részlet- és látványterveket. Megtanulják és begyakorolják az árajánlat készítésének folyamatát, elsajátítják a kalkulációk készítésének módjait, megismerkednek azok prezentálásának szabályaival.

A különböző zöldfelületi egységek megtervezésekor alkalmazniuk kell a kerttervezés tantárgy elméletben megtanult ismereteit. Ez lehetővé teszi, hogy más nézőpontból is megismerjék a tananyagot, hogy szembesüljenek gyakorlati problémákkal, amelyet a megszerzett információk segítségével kell megoldaniuk.

A tantárgy szorosan kötődik a konzulensi segítséggel, de alapvetően önállóan elkészítendő Technikusi Dolgozat tartalmához, feladataihoz. A vizsgamunka részei összekapcsolódnak a kerttervezés gyakorlatok témaköreivel.

37.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kerttervezés gyakorlat elsajátításához előzetes mértani ismeretek és a tantárgyban előforduló számítási feladatok elvégzéséhez előzetes matematikai ismeretek szükségesek. A tantárgy tananyaga szervesen kapcsolódik a Dísznövényismeret modul tantárgyaihoz és a Kerttervezés tantárgy párhuzamos témaköreihez.

37.3. Témakörök

37.3.1. A műszaki rajzok, tervek készítésének alapismeretei

A tervkészítés célja, alapszabályai

A tervlapok fejléce, szabványbetűk, térképi jelölések

Lépték, méretarány (hosszúságméréseknél, terület- és térfogatszámításnál)

37.3.2. A kertek adottságainak felmérése

Tájékozás, terepfelszín, a kert mikroklímáinak vizsgálata

A meglévő növényanyag felmérése, térképi ábrázolása, értékelése

A meglévő építmények felmérése, térképi ábrázolása, értékelése

Talajadottságok vizsgálata

Egyéb, a tervezést befolyásoló tényezők vizsgálata (épített és természetes környezet, vízjárás, stb.)

37.3.3. Manuálé, helyszínrajz készítése műleírással

A terület vízszintes és függőleges irányú felmérése, szintezési jegyzőkönyv Szabadkézi vázlatrajz (manuálé) készítése

A begyűjtött adatok térképi ábrázolása: helyszínrajzkészítés

A begyűjtött adatok vizsgálata, szöveges értékelése, műleírás készítésének segítségével

37.3.4. Favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap készítése

A terület meglévő faanyagával kapcsolatos lehetőségek (kivágás, átültetés, kalodázás – törzsvédelem)

Depónia részletterv

37.3.5. Növénykiültetési tervlap készítése

Növénykiültetési tervlap készítésének lépései (növény mennyiség számítása,

A növények méretének és darabszámának összefüggése)

Növénykiültetési tervlap készítésének szabályai

37.3.6. Technológiai terv készítése, Árajánlat készítése

A technológiai terv célja, formai és tartalmi követelményei

A technológiai terv készítésének lépései (teljesítmény-normák, munkaidő és munkaerő számítások)

Az árajánlat készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

Az árajánlat készítésének lépései, módjai (egységárak, anyagok és eszközök költségei, munkadíjak, nettó és bruttó árak)

37.3.7. Részlettervek, tereprendezési tervek készítése

A részlettervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

Részlettervek készítésének lépései (anyagkiírás, nézeti ábrázolások)
Durva és finom tereprendezési tervlapok
Metszetek készítése
Földtérfogat-számítás

37.3.8. Szabadkézi látványtervek készítése

A látványtervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei
A látványtervek típusai (az axonometrikus ábrázolás és az egyponthoz perspektivikus ábrázolásmód technikája)

37.3.9. Házikertek tervezése

Manuálé készítése házi kertről
Helyszínrajz készítése házi kertről
Kertépítészeti dokumentáció részeinek (növénykiültetési tervlap, növénylista, Tereprendezési tervlap, fa- és humuszvédelmi tervlap, technológiai terv és árajánlat, részlettervek, műleírás, esetleg kitérési terv vagy egyéb terv) elkészítése házi kert vonatkozásában

37.3.10. Intézményi kertek tervezése

Az intézményi kertek, közösségi használatú és közterületek tervezésének sajátos, gyakorlati jellemzői (engedélyeztetés, közbeszerzés, tervezési jogosultság)
Tetszőleges közösségi használatú zöldfelület tervezésének lépései
A tervdokumentáció leadása, kapcsolattartás a megrendelővel
A tervdokumentáció és az árajánlat prezentálása

37.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, rajzterem, tankert, települési zöldfelületek

37.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

38. Digitális tervezés gyakorlat tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

38.1. A tantárgy tanításának célja

A számítógépes szakrajz gyakorlat tantárgy elsajátítása során a tanulók megismerkednek a számítógépes tervkészítés lehetőségeivel, előnyeivel. Betekintést nyernek a legfontosabb szoftverekbe, megtanulnak közülük választani szakmai és anyagi szempontok alapján. Az ismeretek szintjén elsajátítják a számítógépes kerttervezés alapfogalmait, legfontosabb információit, gyakorlati fogásait. Megtanulják a szoftver telepítésének és használatának lépéseit.

A tantárgy szorosan kötődik a Technikusi Dolgozat egyes részfeladataihoz, elsősorban a látványtervek készítésének lépéseire. A témakörök kidolgozása, kibontása során ez tehát a legrészletesebben tárgyalt terület.

38.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
informatika

38.3. Témakörök

38.3.1. A számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek

- A számítógépes kerttervezés jelentősége, előnyei
- A kerttervező programokkal szemben támasztott követelmények
- A legismertebb kerttervező programok, szoftverek általános jellemzése
- A kerttervező programok használatához szükséges informatikai alapismeretek

38.3.2. Számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei

- A szoftver telepítésének lépései
- A szoftver használatának lehetőségei a kerttervezés gyakorlatában
- A szoftverrel történő tervezés lépései (adatbevitel, adatkezelés)
- Látványtervek készítésének lehetőségei, lépései
- A szoftver esetleges egyéb felhasználási lehetőségei a parképítés és a parkfenntartás területén

38.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, informatika terem

38.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A tantárgy értékelése során a szakmai minimumkövetelmények között szerepel a gyakorlatokra vonatkozó Gyakorlati Munkanapló megírása.

Ágazati szakmai kompetenciák erősítése

39. Ágazati szakmai kompetenciák erősítése

185 óra

Az ágazati szakmai kompetenciák erősítése a mellék-szakképesítésre meghatározott időkeretben történik.

39.1. Tanításának célja

E témakörben a szakképesítéshez kapcsolódó – a képző intézmény helyi sajátosságait figyelembe vevő – ágazati szakmai kompetenciák erősítését kell tanórai keretben végrehajtani.

39.2. Értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

1.11.

**A 2018/2019. tanévtől érvényes
XXXV. Földmérés ágazatokhoz
tartozó Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakképesítés
szakképzési helyi tanterve**

2.41.

S Z A K K É P Z É S I H E L Y I T A N T E R V

a

XXXV. FÖLDMÉRÉS

ágazathoz tartozó

54 581 01

FÖLDMÉRŐ, FÖLDÜGYI ÉS TÉRINFORMATIKAI TECHNIKUS

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

(az 52 481 01 DIGITÁLIS MŰSZAKI RAJZOLÓ

mellék-szakképesítéssel)

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet és
- a földművelésügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 56/2016. (VIII.19.) FM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 581 01

Szakképesítés megnevezése: Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXV. Földmérés

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
—	—
—	—

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakköznevelési képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	8 óra/hét	288 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	12 óra/hét	372 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2729 óra

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakköznevelések 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy.		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakköznevelés 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként

			9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	ögy	e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	4,5	3	6	5	140	1+3	2+4	140	5	3	16	15	16,5	13	160	16	15
	Összesen		7,5		11			3+7			8		31		29,5			31	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	fő szakképesítés											0,5					0,5	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.	fő szakképesítés											2					2	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	fő szakképesítés	0,5												0,5				
10986-16 Geodéziai alapismeretek	Geodézia	fő szakképesítés	2		3			1+1			2				8				
	Térképismeret	fő szakképesítés	2												2				
	Topográfia	fő szakképesítés			1										1				
	Geodézia gyakorlat	fő szakképesítés		3		5			2+4			3				13			
10987-16 Digitális térképkezelés	Digitális térképkezelés	fő szakképesítés									1		2		1			2	
	Digitális térképkezelés gyakorlat	fő szakképesítés												4					4
10988-16 Fotogrammetria feladatai	Fotogrammetria	fő szakképesítés									1				1				
	Távérzékelés	fő szakképesítés											2					2	
10989-16 Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai	Jogi és ingatlan- nyilvántartási ismeretek	fő szakképesítés			1								2		1			2	
	Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat	fő szakképesítés												2					2

[illegible]

A kerettanterv szakmai tartalma – a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően – a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként

			9.					10.					11.					12.					Szakgimnáziumi képzés 9-12. o. összes óraszása	Nem a főszakképesítésre fordítandó órakeret	Főszakképesítés 9-12. o. összes óraszása	5/13.		Főszakképesítés 9-13. o. összes óraszása	1/13.			2/14.			A két évfolyamos szakképzés összes óraszása			
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy				e	gy		e	gy	e	gy						
A fő szakképe- sítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	162	108	216	180	140	36	72	140	155	93	1475	453	1022	495	465	1982	594	468	160	495	465	2022														
	Összesen		270	396	108	248		960	1062		960																											
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 1064 óra (47%)													1089 óra (49,9%)																						
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 918 óra (53%)													933 óra (50,1%)																						
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	15	0	15	0	0		15	0	15														
	Munkajogi alapismeretek												0			4		4				4		4														
	Munkaviszony létesítése												0			4		4				4		4														
	Álláskeresés												0			4		4				4		4														
	Munkanélküliség												0			3		3				3		3														
111498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	0	62	0	0		62	0	62														
	Nyelvtani rendszerezés 1												0			8		8				8		8														
	Nyelvtani rendszerezés 2												0			8		8				8		8														
	Nyelvi készségfejlesztés												0			23		23				23		23														
	Munkavállalói szókincs												0			23		23				23		23														

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	fő szakképesítés	18	0	0	0		0	0		0	0	18	0	18	0	0	18	18	0		0	0	18
	Munkavédelmi alapismeretek		4										4					4	4				0	4
	Munkahelyek kialakítása		4										4					4	4				0	4
	Munkavégzés személyi feltételei		2										2					2	2				0	2
	Munkaeszközök biztonsága		2										2					2	2				0	2
	Munkakörnyezeti hatások		2										2					2	2				0	2
	Munkavédelmi jogi ismeretek		4										4					4	4				0	4
10986-16 Geodéziai alapismeretek	Geodézia	fő szakképesítés	72	0	108	0		36 72	0		62	0	278 314	0	278 314	0	0	278 314	288	0		0	0	288
	Geodéziai alapok, alappontok		36										36					36	36				0	36
	A vízszintes mérés egyszerű eszközei, módszerei		36										36					36	36				0	36
	A szintezőműszer és használata				22								22					22	22				0	22
	Vetületi és alappont-hálózati alapismeretek				30						11		41					41	43				0	43
	A vízszintes és magassági szög mérés műszere, végrehajtása				22			10 20					32 42					32	32				0	32
	A mérőállomás				22			10					32					32	32				0	32
	A műholdas helymeghatározás							16					16					16	16				0	16
	Vízszintes koordinátaszámítások				12			16			40		52 68					52	58				0	58
	Magasságszámítások							10			11		11 21					11 21	13				0	13

TU967-10 Digitális térképkezelés	Térképismeret	fő szakképesítés	72	0	0	0		0	0		0	0	72	0	72	0	0	72	72	0		0	0	72
	Geodéziai ábrázolás		28										28					28	28				0	28
	Térkép történet és térképolvasás		16										16					16	16				0	16
	Mérés a térképen		12										12					12	12				0	12
	Területszámítás, területosztás		16										16					16	16				0	16
	Topográfia	fő szakképesítés	0	0	36	0		0	0		0	0	36	0	36	0	0	36	36	0		0	0	36
	Domborzattan				18								18					18	18				0	18
	Magassági ábrázolások				18								18					18	18				0	18
	Geodézia gyakorlat	fő szakképesítés	0	108	0	180		0	72 216		0	93	453 597	0	453 597	0	0	453 597	0	468		0	0	468
	Szabadkézi és műszaki rajz			30									30					30	30				0	30
	Geodéziai és térképi alapszámítások			30									30					30	30				0	30
	A vízszintes mérés egyszerű eszközeinek használata			48									48					48	48				0	48
	Szintezés					60							60					60	60				0	60
	A teodolit használata					60							60					60	60				0	60
	Területszámítások, területosztások					42							42					42	42				0	42
	Mérőállomások használata					18			27 54				45 72					45	72				0	45
	Műholdas helymeghatározó eszközök használata								45 48				45 48					45	45				0	45
	Vízszintes koordinátszámítások								48			60	60 108					60	108		70		0	70
	Magasságmérési feladatok								36				36					36						
	Magasságszámítások								30			33	33 63					33	63		38		0	38
	Digitális térképkezelés	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		31	0	31	0	31	62	0	93	36	0		62	0	98
	Térképészítési technológiák										16		16					16	19				0	19

10988-16 Fotogrammetria feladatai	A digitális térképek tartalma	fő szakképesítés								15		15	0	0			15	17				0	17			
	Digitális-térkép szerkesztés											0					18		18				18	0	18	
	Digitális-térképi adatok kezelése														0			12		12				12	0	12
	Térképi változások kezelése														0			20		20				20	0	20
	Digitális-térképi adatszolgáltatás														0			12		12				12	0	12
	Digitális térképkezelés gyakorlat	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	124	124	0	0		0	124	124		
	Térképszerkesztő alkalmazások												0				12	12					12	12		
	Földmérési alaptérkép szerkesztése												0				54	54					54	54		
	Ingatlan-nyilvántartási célú földmérési munkák												0				24	24					24	24		
	Fotogrammetriai és topográfiai térképszerkesztések												0				22	22					22	22		
	Mérnökgeodéziai térképek kezelése												0				12	12					12	12		
10988-16 Fotogrammetria feladatai	Fotogrammetria	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		31	0	31	0	31	0	0	31	36	0		0	0	36		
	A fotogrammetria alapjai										16		16					16	19				0	19		
	A hagyományos és digitális kép										15		15					15	17				0	17		
	Távérzékelés	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	0	62	0	0		62	0	62		
	Ortofotogrammetria												0			16		16				16	0	16		
	Sztereofotogrammetria												0			15		15				15	0	15		
	Fotogrammetriai technológiák												0			16		16				16	0	16		

	Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás											0				15		15				15	0	15			
10989-16 Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai	Jogi és ingatlan-nyilvántartási ismeretek	fő szakképesítés	0	0	36	0		0	0		0	0	36	0	36	36	62	0	98	36	0		62	0	98		
	Államigazgatási alapismeretek				18							18							18	18				0	18		
	Jogi alapismeretek				18							18							18	18				0	18		
	Az ingatlan nyilvántartás alapjai, rendszere											0			18			18					18	0	18		
	Az ingatlan nyilvántartási eljárás											0			28			28					28	0	28		
	Az ingatlan nyilvántartás informatikai rendszere											0			16			16					16	0	16		
	Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	62	62	0	0		0	62	62		
	Ügyintézés a TAKAROS szoftverrel, adatgyűjtés a TAKARNET-en											0					62	62					62	62			
10990-16 Térinformatika feladatai	Térinformatika	fő szakképesítés	0	0	0	0		36	0		31	0	31	67	0	31	67	62	0	93	129	36	72	0	62	0	98
	Térinformatikai rendszer alapjai						36			16		16	36						16	36	19	36			0	19	
	Adatmodellek, adatbázis-kezelők									15	21		15	21					15	21	17	36			0	17	
	Műveletek térbeli adatokkal									10		10			46			46	56					46	0	46	
	A térképészet és a térinformatika kapcsolata											0			16			16						16	0	16	
	Térinformatika gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	93	93	0	0		0	93	93		

	adatbázisok kezelése											0				46	46					46	46	
	adatműveletek végrehajtása											0				47	47					47	47	
10991-12 Mérnökgeodézia feladatai	Mérnökgeodézia	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	93	0	93	0	0		93	0	93
	Ipari beruházások geodéziai munkái											0			45		45				45	0	45	
	Közmű-geodéziai feladatok												0			24		24				24	0	24
	Építési geodézia												0			24		24				24	0	24
10992-16 Geodéziai menedzsment	Földmérési adatgyűjtés	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	77	0	77	0	0		77	0	77
	Vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása												0			15		15				15	0	15
	Magassági alappont-sűrítés végrehajtása												0			15		15				15	0	15
	Vízszintes és magassági részletmérés feladatai												0			32		32				32	0	32
	Terepi adatgyűjtés műholdas helymeghatározó rendszerekkel												0			15		15				15	0	15
	Mérési gyakorlat	fő szakképesítés	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	186	186	0	0		0	186	186
	Vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása												0			46	46					46	46	
	Magassági alappont-sűrítés végrehajtása												0			26	26					26	26	
	Vízszintes és magassági részletmérés végrehajtása												0			40	40					40	40	
	Műholdas helymeghatározó rendszerekkel terepi adatgyűjtés												0			36	36					36	36	

	Mérnökgeodéziai gyakorlat												0				20	20					20	20				
	Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás											0				18	18					18	18					
CAD- 10993-16 ismeretek	CAD - ismeretek	fő szakképesítés	0	0	36	0		36	0		0	0	72	0	72	0	0	36	54	36	54	0		0	0	0	36	54
	CAD alapismeretek				18							18						18	18						0	18		
	CAD szoftver használata				18							18						18	18						0	18		
	Modellezés és látványtervezés CAD szoftverrel							36					36					18	18							18		
11579-16 Műszaki rajzolás alapjai	Műszaki rajz	01 481 0152																										

	Számítógéppel segített rajzolás							54			28	82					82					0	0
	Kiegészítő programok használata CAD rendszerekhez									14	14					14					0	0	
	Digitális fényképfeldolgozás									20	20					20					0	0	
11580-16 Digitális környezet	Digitális rajz	01 481 Digitális műszaki rajzoló	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	Rajzi környezet informatikai alapjai							0			0			0			0				0	0	0
	Szakmai szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentáció							0				0			0						0	0	0
	Internethasználat											0			0						0	0	0
	Szakmai számítások							0				0			0						0	0	0
	Ágazati szakmai kompetenciák erősítése			0	0	0	0						180	180	0	0	0	180	0	0		0	0

3. számú táblázat

A nem a főszakképesítéshez kapcsolódó óraszámok megoszlása:

52	481	01	273 óra
helyi tanterv szerint			180 óra

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11499-12 azonosító számú
Foglalkoztatás II.
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznnyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznnyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznnyelvi beszédkésztség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

40. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra/15 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

40.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

40.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

40.3. Témakörök

40.3.1. Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés-módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték)

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, munkaidő, pihenőidők, szabadság

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

40.3.2. Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

40.3.3. Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresőben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskereső, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

40.3.4. Munkanélküliség

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) szervezetrendszerének felépítése (a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter, a kormányhivatal, a járási hivatal feladatai).

Az álláskereső részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

40.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

40.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

(érettségire épülő képzések esetén)

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

41. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

41.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

41.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

41.3. Témakörök

41.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

41.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondat szerkesztési

eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjú elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

41.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 23 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

41.3.4. Munkavállalói szókincs

A 23 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 39 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

41.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

41.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11500-12 azonosító számú

**Munkahelyi egészség és biztonság
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Munkahelyi egészség és biztonság
FELADATOK	
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában	x
SZAKMAI ISMERETEK	
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x
Munkaeszközök a munkahelyeken	x
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken	x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken	x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Információforrások kezelése	x
Biztonsági szín- és alakjelek	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
Szabálykövetés	x
Döntésképeség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Visszacsatolási készség	x
Irányíthatóság	x
Irányítási készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerező képesség	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x
Helyzetfelismerés	x

42. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

42.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Nincsen előtanulmányi követelmény.

42.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

42.3. Témakörök

42.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalommeghatározásai.

42.3.2. Munkahelyek kialakítása

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfeleltetése.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűz megelőzés érdekében

Tűz megelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése.

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai.

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

42.3.3. Munkavégzés személyi feltételei

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

42.3.4. Munkaeszközök biztonsága

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalommeghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

42.3.5. Munkakörnyezeti hatások

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz).

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások, valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége.

42.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

42.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

42.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10986-16 azonosító számú
Geodéziai alapismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10986-16 azonosító számú Geodéziai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Geodézia	Térképismeret	Topográfia	Geodézia gyakorlat
FELADATOK				
Azonosítja a geodéziai adatok vonatkozási rendszereit	x	x	x	x
Azonosítja a geodéziai adatok mértékegységeit	x	x	x	x
Vízszintes alappont adatokat gyűjt	x	x		x
Magassági alappont adatokat gyűjt	x	x		x
OGPSH pontok adatait gyűjti	x	x		x
Korábbi mérési és kitűzési jegyzeteket, vázlatokat gyűjt	x	x		x
Földmérési alaptérképi adatokat gyűjt	x	x		x
Digitális alaptérképi adatokat gyűjt	x	x	x	x
Topográfiai térképi adatokat gyűjt		x	x	x
Más szakterületek tematikus térképeinek adatait gyűjti		x		x
Terepi helyszínelést végez	x			x
Geodéziai számításokat végez vízszintes pontmeghatározáshoz	x			x
Meghatározza az alappontok térbeli helyzetét	x			x
SZAKMAI ISMERETEK				
A Föld alakja, helyettesítő felületei	x	x	x	x
A geodéziai helymeghatározás	x	x		x
Alapfelületek	x	x	x	x
Síkbeli geodéziai koordináta-rendszerek	x	x		x
Térbeli koordináta-rendszerek	x	x	x	x
A geodéziai vetítés	x	x	x	x
Vetületi torzulások	x	x		x
Kartográfiai vetületek	x			x
Geodéziai vetületek	x		x	x
A földfelszín kialakulása		x	x	
A domborzat formái idomai			x	
A domborzatábrázolás módszerei		x	x	
A térképek, fogalma, csoportosítása		x	x	
A méretarány		x	x	x
A földmérési térképek	x	x		x
A kartográfiai térképek	x	x	x	x
A digitális térkép	x	x	x	x

A térképrendszerek	x	x		x
Az I. és II. geodéziai alapfeladat	x	x		x
Vízszintes alappont meghatározások	x			x
Koordináta transzformációk	x			x
Távolság redukciók	x			x
Magassági alappont meghatározások	x		x	x
Vízszintes alappont - hálózatok	x			x
Magassági alappont-hálózatok	x		x	x
3D hálózatok	x		x	x
Alappontok állandósítása	x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Földmérési rajz olvasása, értelmezése		x	x	x
Térképek olvasása, értelmezése		x	x	x
Mennyiségérzék (szög, hossz terület mértékegységek esetén)	x	x	x	x
Szögfüggvények, trigonometria alkalmazása	x	x		x
A földmérési pontjelölés eszközeinek használata	x			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Megbízhatóság	x	x	x	x
Döntésképeség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Tömör fogalmazás készsége	x	x	x	x
Udvariasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Áttekinthető képesség	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x
Numerikus gondolkodás, matematikai készség	x	x	x	x

43. Geodézia tantárgy

278 óra/288 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

43.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési tevékenység alapjainak, alapfogalmainak megismerése. A földmérés hagyományos és korszerű mérő eszközei, műszerei felépítésének, valamint, az eszköz és műszerelemek funkcióinak elsajátítása. A vízszintes és magassági geodéziai számítások megismerése.

43.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: optikai, elektro-optikai alapfogalmak, természet földrajzi ismeretek, trigonometriai alapismeretek, koordináta geometriai ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: -

43.3. Témakörök

43.3.1. Geodéziai alapok, alappontok

Geodézia, fogalma, tárgya, feladata rész és rokontudományai, helye a tudomány fáján

A Föld alakja, jellemzői

A földmérés és térképészet tudománytörténete

A vízszintes alappontok fogalma, állandósítása

A magassági alappontok fogalma, állandósítása

43.3.2. A vízszintes mérés egyszerű eszközei, módszerei

A vetítők

A libellák

A kitűző rúd

A derékszögű szögprizmák

A hossz mérés egyszerű eszközei

Egyenesek kitűzése

Műveletek a derékszögű szögprizmákkal

Vízszintes távolságok meghatározása

Derékszögű részletmérés

43.3.3. A szintezőműszer és használata

A szintezés elve

A szintezőműszer felépítése

A szintezőműszer tartozékai

A szintezőműszer vizsgálata

Mérés a szintezőműszerrel

Pont magasságának meghatározása horizontsíkkal

Vonalszintezés számítása

43.3.4. Vetületi és alappont-hálózati alapismeretek

A Geoid és helyettesítő felületei

A vetítések fajtái, vetületi torzulások

Kartográfiai vetületek

Geodéziai vetületek

Az EOVS

Matematikai és geodéziai koordinátarendszerek
Vízszintes alappont-hálózatok kialakítása
Magyarország vízszintes alappont-hálózata
Magyarország magassági alappont-hálózata
Magyarország Integrált Geodéziai Alappont-hálózat (INGA)
Poláris és derékszögű koordináták
I. geodéziai alapfeladat
II. geodéziai alapfeladat

43.3.5. A vízszintes és magassági szögmérés műszere, végrehajtása

A vízszintes és magassági szög fogalma
A teodolit felépítése
A teodolit tartozékai
A teodolit hibái, vizsgálata
A vízszintes szög- és iránymérés
Ismert ponton mért irányssorozat tájékozása
Magassági (zenit) szögmérés

43.3.6. A mérőállomás

A fizikai távmérés elve, lehetőségei
Az elektro-optikai távmérők felépítése
Az elektro-optikai távmérők tartozékai
Az elektro-optikai távmérők hibalehetőségei, vizsgálatuk
A távmérés végrehajtása, a távolságredukciók
A mérőállomások kialakulása
A mérőállomások felépítése, tartozékaik
A mérőállomások beépített programjai
Mérés a mérőállomással

43.3.7. A műholdas helymeghatározás

A műholdas helymeghatározás geometriai elve
Távolságmérés a műhold és a földi vevő között
Az idő-szinkronizáció
A műholdak navigációs üzenetei
A műholdas helymeghatározás hibaforrásai
Műholdas helymeghatározó rendszerek
Műholdak, földi irányító rendszer, vevők
Magyarországi OGPS hálózat
Navigációs és geodéziai célú adatgyűjtés
Abszolút és relatív helymeghatározás
Kódmérés és fázismérés
Valós idejű és utólagos feldolgozás
Statikus és kinematikus módszer

43.3.8. Vízszintes koordinátaszámítások

A mérési hibák
Mérési hibák csoportosítása
A véletlen hibák eloszlása és valószínűsége
Egy mennyiség jellemzésére szolgáló mérőszámok
Mérések kiegyenlítése

Külpontosan mért irányok központosítása
Külpontosan mért távolságok központosítása
Tiszta irányméréses alappont meghatározások (elő-, oldal-, hátrametszés)
Tiszta távméréses alappont meghatározás (ívmetszés)
Vegyes irány- és távméréses alappont meghatározások (poláris pont meghatározás, sokszögvonalak, szabadálláspont meghatározás)
Koordináta-transzformációk

43.3.9. Magasságszámítások

Trigonometriai magasság számítás
Magassági metszések
Magassági vonalak számítása

43.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

43.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

44. Térképismeret tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

44.1. A tantárgy tanításának célja

A térképi ábrázolás geometriai alapjainak megismerése. A földmérés és térképészet kultúrtörténetének megismerése. Térképolvasási készségek szerzése, irány, hossz és területmérések a térképeken. A területmérések, számítások és területosztások lehetőségeinek megismerése.

44.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: geometriai alapfogalmak, szerkesztések, földrajzi térképek, mértékegységek, egyszerű geometriai idomok jellemzői, területük

Szakmai kapcsolódó tartalmak: -

44.3. Témakörök

44.3.1. Geodéziai ábrázolás

Geometriai alapszerkesztések
Geometriai vetítések
Monge-féle vetítés
Alapfogalmak
Pont, egyenes, síkidomok, testek ábrázolása
Egyenesek kölcsönös helyzete,
Dőfspont szerkesztések
Metszéspont szerkesztések
Mérőszámok ábrázolás alapfogalmai
Illeszkedési és párhuzamossági feladatok

Terepi szintvonalak szerkesztése

44.3.2. Térkép történeti és térképolvasási ismeretek

A térképi ábrázolás jellemzői
A térképek csoportosítása
A térkép formai és tartalmi megjelenése
A térképi tartalom értelmezése
A térképi jelkulcs
A térképezés kultúrtörténete
A természeti népek térképei
Az ókori térképek
Az O-T térképek
Az újkor térképei
Hazai térképtörténet Lázár-deák térképétől a DAT-ig

44.3.3. Mérés a térképen

Szög, hossz és terület mértékegységek
A méretarány
A grafikus térképek metrikus adatai
Térképi irányok, hosszak, területek mérése

44.3.4. Területszámítás, területosztás

A földfelszíni objektumok terület meghatározásának módszerei
Szabályos idomok területei
Szabálytalan idomok területszámítása koordinátákból
Szabályos idomok területosztása
Paralelogramma területosztása
Háromszög területosztása
Trapéz területosztása

44.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők az egyetemes és hazai térképtörténet térképnagyításai, földmérési térképek, vázlatok és topográfiai mintatérképek.

44.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

45. Topográfia tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

45.1. A tantárgy tanításának célja

A terep domborzatát, a felszíni formákat létrehozó folyamatok megismerése. A domborzatábrázolás módszereinek elsajátítása.

45.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: természet földrajzi ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: párhuzamos merőleges vetítés, mérőszámos ábrázolási ismeretek, egyenes graduálása, sík szintvonalai

45.3. Témakörök

45.3.1. Domborzattan

A Föld kialakulásának elméletei
Felszínalakító belső és külső erők
A terepfelszín idomai
Főidomok
Mellékidomok
Részletidomok

45.3.2. Magassági ábrázolások

A domborzat ábrázolás módszerei
A szintvonalas ábrázolás
Kótált pontokkal történő ábrázolás

45.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai (topográfiai) szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők a domborzati idomok szintvonalas és metszeti rajzai, illetve topográfiai mintatérképek.

45.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

46. Geodézia gyakorlat tantárgy

453 óra/468 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

46.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési műszaki gyakorlat hagyományos és korszerű mérő eszközeinek, műszereinek szakszerű, tudatos, balesetmentes kezelése, velük mérési részfeladatok elvégzése. A vízszintes és magassági geodéziai számítások végrehajtása.

46.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: optikai alapfogalmak, természeti földrajzi ismeretek, trigonometriai alapismeretek, koordináta geometriai ismeretek
Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai mérőeszközök, műszerek, vízszintes koordinátaszámítások, magassági mérések, számítások.

46.3. Témakörök

46.3.1. Szabadkézi és műszaki rajz

Rajzlapok, rajzeszközök
A perspektív ábrázolás törvényszerűségei
Rajzok készítése szemlélet és képzelet alapján
A rajz-szabványok
Szabványírás

46.3.2. Geodéziai és térképi alapszámítások

- Műveletek szögekkel
- Szög, hossz és területátszámítások
- Méretarány számítások
- A mérnöki számológép használata

46.3.3. A vízszintes mérés egyszerű eszközeinek használata

- Egyenesek kitűzése
- Hosszmérések mérőszalaggal
- A derékszögű szögprizma használata
- Derékszögű részletmérés végrehajtása, mérési jegyzet készítése

46.3.4. Szintezés

- Leolvasás a szintezőlécen
- A szintezőműszer vizsgálata
- Pont magasságának meghatározása horizontsíkkal
- Vonalszintezés végrehajtása
- A vonalszintezés munkarészeinek kezelése

46.3.5. A teodolit használata

- Pontraállítás, állótengely függőlegessé tétele
- Vízszintes és magassági irányzás, szögleolvasások
- Vízszintes irány sorozat mérése
- I. geodéziai alapfeladat számítása
- II. geodéziai alapfeladat számítása
- Ismert ponton mért irány sorozat tájékozásának számítása
- Zenit szögek mérése
- Objektum magasság mérések, trigonometriai magasság számítások
- A vízszintes és magassági szögmérés munkarészeinek kezelése

46.3.6. Területszámítások, területosztások

- Hosszak és koordináták mérése grafikus térképeken
- Területszámítások térképi hosszak alapján
- Területszámítás koordinátákból
- Szabályos idomok területosztása
- Paralelogrammák felosztása
- Háromszögek felosztása
- Trapézok felosztása

46.3.7. Mérőállomások használata

- A mérőállomások kezelése, beépített programjai
- A mérőállomások vizsgálata
- Vízszintes és magassági szög mérése mérőállomással
- Táv mérés végrehajtása mérőállomással
- A mért távolságok redukció számításai
- Vízszintes poláris mérés mérőállomással
- Trigonometriai magasságmérés mérőállomással
- A mérőállomással történő mérés adatrögzítése, munkarészei

46.3.8. Műholdas helymeghatározó eszközök használata

Navigációs GNSS eszköz kezelése
Objektumok felkeresése navigációs GNSS eszközzel
Pontok, útvonalak meghatározása, rögzítése navigációs GNSS eszközzel
Geodéziai GNSS eszköz kezelése
Helymeghatározás geodéziai GNSS eszközzel
Abszolút és relatív helymeghatározás végrehajtása
Kódmérés és fázismérés végrehajtása
Valós idejű és utólagos feldolgozás végrehajtása
Statikus és kinematikus mérés végrehajtása
A GNSS mérés adatrögzítése, munkarészei

46.3.9. Vízszintes koordinátaszámítások

Külpontosan mért irányok központosításának számítása
Külpontosan mért távolságok központosításának számítása
Tiszta irányméréses alappont meghatározások (elő-, oldal-, hátrametszés) számítása
Tiszta távméréses alappont meghatározás (ívmetszés) számítása
Vegyes irány- és távméréses alappont meghatározások (poláris pont meghatározás, sokszögvonalak, szabadálláspont meghatározás) számítása
Koordináta-transzformációk számítása

46.3.10. Magasságmérési feladatok

Épület és famagasság meghatározása
Magassági vonal mérése
Magassági előmetszés mérése

46.3.11. Magasságszámítások

Magassági metszések számítása
Magassági vonalak számítása

46.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai gyakorlati szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Rendelkezésre áll legalább 20 db mérnöki zsebszámológép. Falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

Jól megvilágított geodéziai mérőterem, a földmérési műszerek műszaki leírásaival, használati utasításaival.

Terepi geodéziai mérőpálya, melynek beépítettsége, fedettsége változatos, domborzata, tagolt, ahol az átmenő jármű és gyalogos forgalom csekély, balesetvédelmi szempontból alacsony kockázatú.

46.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10987-16 azonosító számú
Digitális térképkezelés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10987-16 azonosító számú Digitális térképkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Digitális térképkezelés	Digitális térképkezelés gyakorlat
FELADATOK		
Értelmezi és beolvassa a terepi mérési adatokat	x	x
Térképezési szoftverekkel feldolgozza a mérési adatokat a DAT szabályzat alapján	x	x
Földmérési térképszerkesztő programokat használ	x	x
Helyrajzi számokat ad az új földrészteteknek	x	x
Területszámításokat végez	x	x
Szintvonalakat szerkeszt	x	x
Általános műszaki rajz és térképszerkesztő programokat használ	x	x
Digitális fotogrammetriai munkaállomáson tájékozást és kiértékelést végez	x	x
Telekalakítást végez	x	x
Épület-feltüntetését végez	x	x
Területosztást végez	x	x
Szolgalmi joggal kapcsolatos geodéziai feladatokat végez	x	x
Kisajátítási eljáráshoz vázrajzot és terület-kimutatást készít	x	x
Kitűzi a térképi objektumokat	x	x
Megvalósulási térképet készít	x	x
Változásokat vezet az ingatlan-nyilvántartási térképen	x	x
Elvégzi a változás-vezetés adminisztrációját	x	x
Hiteles adatszolgáltatás iránti kérelmet teljesít	x	
Térképmásolatot ad ki	x	
Alappont koordinátákat ad ki	x	
Adminisztrálja az alappontok adataiban bekövetkezett változását	x	
Digitális térképi adatokat szolgáltat	x	x
Tájékoztatja az ügyfelet	x	x
Dönt az adatszolgáltatásról	x	x
Információt szolgáltat	x	x
Adatokat konvertál	x	x
Használja a vonatkozási rendszerek közötti transzformációkat	x	x
Mérnökgeodéziai térképeket, vázrajzokat értelmez, szerkeszt	x	x
Közműtérképet szerkeszt	x	x
Közműadatokat szolgáltat	x	x
Adminisztrációt végez	x	x

SZAKMAI ISMERETEK		
A digitalizálás	x	x
A digitális térképezés hardver eszközei	x	x
A digitális térképezés szoftverei	x	x
A digitális fotogrammetria hardver eszközei	x	x
A digitális fotogrammetria szoftverei	x	x
Geodéziai térképszerkesztő szoftverek használata	x	x
DAT-adatbázis, DAT adatcsere	x	x
Térképezés	x	x
Területszámítás	x	x
Földmérési térképi adatok minőségvizsgálata	x	x
Domborzat ábrázolás terepi felmérés alapján	x	x
Vetületi átszámítások	x	x
Változási vázrajzok	x	x
Megvalósulási térképek	x	x
Telekalakítások	x	x
Kisajátítások	x	x
Szolgalmi jogok	x	x
Helyrajzi-számozások	x	x
Mérnökgeodéziai vázrajzok, térképek	x	x
Közműtérképek, vázrajzok	x	x
Koordináta transzformációk	x	x
Alappont adatszolgáltatás	x	
Digitális térképi adatszolgáltatás	x	
Irodai ügyviteli részfeladatok	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Mérési jegyzet, vázlat, kitűzési vázlat olvasása értelmezése	x	x
Jelkulcs olvasása, értelmezése	x	x
A digitális térkép-szerkesztési eszközök használata	x	x
Digitális-térkép szerkesztése, tartalmának módosítása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Megbízhatóság	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Kommunikációs rugalmasság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Módszeres munkavégzés alkalmazása		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x
Kritikus gondolkodás		x

47. Digitális térképkezelés tantárgy

93 óra/98 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

47.1. A tantárgy tanításának célja

A földmérési térképek elkészítési lehetőségeinek megismerése. A térképi tartalom geometriai tulajdonságainak ismerete. A digitális földmérési térképek szerkesztési folyamatának megismerése. A térképi változások érvényesítése és a térképi adatszolgáltatás folyamatának ismerete.

47.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: térképi alapismeretek, geodéziai számítási ismeretek.

47.3. Témakörök

47.3.1. Térképkészítési technológiák

Földmérési alaptérképek készítésének módszerei

Hagyományos térképszerkesztés, terepi mérési és fotogeodéziai adatok alapján

Számítógépes térképszerkesztés

Hagyományos térképek digitális átalakítása

Digitalizálás, térképtranszformálás

Helyrajzi számozás

A község, belterület, külterület, földrészletek, alrészletek területszámítása

Topográfiai térképek készítésének módszerei

A topográfiai térkép, sík-, név- és domborzatrajza

Tematikus térképek

47.3.2. A digitális térképek tartalma

A digitális alaptérkép szabványa

A DAT szabvány geodéziai alapjai

A DAT tematikai felépítése

A DAT adatminősége

A DAT adatcsere- formátumú állományok felépítése

Geometriai és topológiai építőelemek

Objektumok és azok attribútumai

A digitális alaptérkép előállításának folyamata

47.3.3. Digitális-térkép szerkesztés

Digitális térképszerkesztő rendszerek

Az Interaktív Térképszerkesztő rendszer

Az ITR felépítése

Az ITR felhasználói felülete

Az ITR rétegei

Az ITR állományok előkészítése, szerkesztése

47.3.4. Digitális-térképi adatok kezelése

Digitális térképkezelő rendszere DATR

A DATR menürendszere

Térképi adatok kezelése
Változásvezetés
Adminisztráció

47.3.5. Térképi változások kezelése

Települéismeret térképi vonatkozásai
Telekalakítások
Épületfeltüntetés és épülettörlés
Területosztások
Szolgalmi joggal kapcsolatos geodéziai feladatokat
Kisajátítási eljárások földmérési feladatai
Térképi változásokkal kapcsolatos kitűzések
Megvalósulási térképek készítése

47.3.6. Digitális-térképi adatszolgáltatás

A földhivatalok hatósági feladatai, hiteles földmérési adatszolgáltatás
Térképi adatszolgáltatás
Vízszintes és magassági alappontokkal kapcsolatos karbantartási és adatszolgáltatási feladatok
Adatszolgáltatás a TAKARNET hálózaton

47.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők minta hagyományos és digitális földmérési alaptérképek, topográfiai térképek, vázlatok, vázrajzok.

47.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

48. Digitális térképkezelés gyakorlat tantárgy

124 óra/124 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

48.1. A tantárgy tanításának célja

A digitális földmérési térképek szerkesztésének végrehajtása térképszerkesztő program alkalmazásával. A térképi változások átvezetéséhez szükséges munkarészek elkészítése. A változások átvezetése. A földhivatali hálózatban, a földmérés és térképészeti intézményekben, az önkormányzatoknál, tervezői intézeteknél, közmű üzemeltetőknél, út, vasút, vízügyi intézményeknél jelentkező földmérési és térképészeti adatok, térképek rendszerezése, kezelése, szakszerű tárolása, illetve tárolt adatokból, térképekből szükséges adatszolgáltatás végzése.

48.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: térképi alapismeretek, geodéziai számítási ismeretek, műszaki informatikai alapismerete.

48.3. Témakörök

48.3.1. Térképszerkesztő alkalmazások

CAD-programmal rajzok készítése

Földmérési rajzok, térképrészek készítése CAD-programmal

Egyéb térképező szoftverrel rajzok készítése

Földmérési rajzok, térképrészek készítése egyéb térképező szoftverrel

Térképkészítés általános célú grafikus programmal (CorelDraw)

48.3.2. Földmérési alaptérkép szerkesztése

Új ITR állomány létrehozása, a térképszerkesztési környezet beállítása

Pont bevitel, vonalszerkesztés, felirat és jelkulcs lerakás

Raszter állomány beolvasása és transzformálása

Raszter állomány digitalizálása

Helyrajzi számozás

Területszámítás, területjegyzék készítése

Termőföld tulajdonságok feltüntetése

Lista műveletek alkalmazása

Területosztás ITR szoftverrel

DAT állomány készítése

A geometriai elemek megírása, feliratozása

ITR állomány kiírása DXF formátumba

48.3.3. Ingatlan-nyilvántartási célú földmérési munkák

Változási vázrajzok elkészítése

Telekalakítási (földrészlet határvonalának változását feltüntető) vázrajz készítése (megosztás, egyesítés, házhelyosztás, utcanyitás, stb.)

Épület feltüntetési és épülettörlési vázrajz készítése

Művelési ág változási vázrajz készítése

Megvalósulási térkép készítése

Egyéb vázrajzok készítése:

- osztatlan ingatlanra vonatkozó több kezelői jog vázrajza,
- telki szolgalmi jog vázrajza,
- villamos-berendezések elhelyezését biztosító használati jog vázrajza,
- vezetékJog vázrajza,
- vízvezetési és bányaszolgalmi jog bejegyzéséhez szükséges vázrajz,
- kisajátítási térkép.

48.3.4. Fotogrammetriai és topográfiai térképszerkesztések

Digitális képek előállítása

Belső tájékozás végrehajtása

Relatív tájékozás végrehajtása

Abszolút tájékozás végrehajtása

Vonalas kiértékelés

Digitális topográfiai térképek síkrajzának szerkesztése

Digitális topográfiai térképek névrajzának szerkesztése

Digitális topográfiai térképek jelkulcs elmeinek kezelése

Digitális domborzat modell készítése

Digitális ortofotó készítése

Távérzékelte felvételek adattartalmának elemzése

48.3.5. Mérnökgeodéziai térképek kezelése

A mérnökgeodézia térképfajtái tartalmának elemzése, értelmezése

Mérnökgeodéziai térkép és vázlatrészletek szerkesztése

A közmű adatbázis kezelése

Változásvezetés a közműadatbázisban

Adatszolgáltatás a közműadatbázisból

48.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve egy földmérési térképszerkesztő (ITR) és egy a földmérési műszaki gyakorlatban elterjedt geodéziai számítási szoftver, egy hálózatra kötött nyomtatóval.

Fotogrammetriai munkaállomás, kettő sztereo-szemüveggel.

A szaktanteremben megtalálhatóak az állami földmérés hatályos alappont-sűrítési, részletmérési szabályzatai, utasításai. Falitáblán elhelyezhetők a digitális földmérési, topográfiai és közműtérképek kivágatai.

48.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10988-16 azonosító számú
Fotogrammetria feladatai
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10988-16. azonosító számú Fotogrammetria feladatai. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Fotogrammetria	Távérzékelés
FELADATOK		
Földi fotogrammetriai adatgyűjtést végez	x	
Légi fotogrammetriai adatgyűjtést végez	x	
Minősítést végez fotogrammetriai kiértékeléshez		x
Földi fotogrammetriai kiértékelést végez		x
Légi fotogrammetriai kiértékelést végez		x
Fotogrammetria tájékozást végez		x
Sztereo-fotogrammetriai kiértékelést végez		x
Ortofotogrammetriai kiértékelést végez		x
Fotogrammetriai alappont-sűrítést végez		x
Értelmezi a távérzékelte felvételek adattartalmát		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A földi fotogrammetria mérőkamerái	x	x
A légi fotogrammetria mérőkamerái	x	x
A távérzékelés adatgyűjtő rendszerei	x	x
Az ortofotogrammetriai feldolgozás eszközei műszerei	x	x
A sztereofotogrammetriai kiértékelő műszerek	x	x
Az ortofotogrammetria feldolgozás eljárásai		x
A térmodell létrehozása		x
A fotogrammetriai pontsűrítés		x
A sztereo-fotogrammetriai kiértékelés		x
A digitális fotogrammetriai állomások		x
A távérzékelte képanyag feldolgozásának eszközei, módszerei		x
Terepi jelölés		x
Földi és légi fényképezés	x	x
Illesztőpont mérés		x
Minősítés		x
Domborzat kiértékelés		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Idegen nyelvű eszköz-, műszer- és szoftverhasználati feliratok, utasítások értelmezése, megértése		x

Információforrások kezelése	x	x
Térképek készítése	x	x
Komplex jelzésrendszerek		x
Tájékozódás	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Térlátás		x
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség		x
Irányíthatóság		x
Prezentációs készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés		x
Értékelési képesség	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)		x

49. Fotogrammetria tantárgy

31 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

49.1. A tantárgy tanításának célja

A fotogrammetria fejlődésének, geometriai, matematikai, optikai alapjainak megismerése.
A hagyományos és a digitális fénykép alapfogalmai a képrögzítés folyamatának megismerése.

49.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: Descartes- féle derékszögű matematikai koordinátarendszerek, optikai (fizikai) alapfogalmak.
Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai derékszögű koordinátarendszerek, transzformációk, lencsehibák.

49.3. Témakörök

49.3.1. A fotogrammetria alapjai

A fotogrammetria fogalma, feladata, módszerei, termékei
A fotogrammetria geometriai alapjai
A fotogrammetria matematikai alapjai
A fotogrammetria optikai alapjai

49.3.2. A hagyományos és digitális kép

Fotokémiai alapismeretek
A hagyományos fénykép jellemzői
A digitális kép jellemzői
A digitális képrögzítés
A mérőfénykép alapfogalmai, jellemzői, készítése
A mérőfénykép torzulásai

49.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Fotogrammetriai szaktanterem, melyben falitáblaként elhelyezhetők a fotogrammetria termékei: légi és földi mérőfénykép-nagyítások, fototérképek, fotogeodéziai termékek.

49.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

50. Távérzékelés tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

50.1. A tantárgy tanításának célja

A közvetett úton gyűjtött adatok, a földi, légi fényképek, mérőképek, úrfelvételek feldolgozási technológiáinak megismerése. A kiértékelések eredményeinek, a fotogrammetria, a távérzékelés termékeinek ismerete, adatminőségük értékelése.

50.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térképek készítésének módszerei, geodéziai alappontok fajtái, a Radar-elv.

50.3. Témakörök

50.3.1. Ortofotogrammetria

Ortofotogrammetriai alapfogalmak

Az Abbe-Scheimpflug tételek

A képátalakítás

Differenciális képátalakítás

Az ortofotogrammetria műszerei, digitális fotogrammetriai munkaállomás

50.3.2. Sztereofotogrammetria

Sztereofotogrammetriai alapfogalmak

Természetes és mesterséges térlátás

Tájékozások

A sztereofotogrammetriai kiértékelés módszerei

A sztereofotogrammetriai műszerei, digitális fotogrammetriai munkaállomás

50.3.3. Fotogrammetriai technológiák

A földi fotogrammetria munkafázisai

Földmérési térképek készítése légi fotogrammetriával

Illesztőpontok jelölése

Terepi minősítés

Fotogrammetriai pontsűrítés

Fotogrammetriai kiértékelés

A lézer-szkenner

50.3.4. Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás

A távérzékelési folyamat

A távérzékelés fizikai alapjai

A távérzékelés adatgyűjtő rendszerei
Az analóg távérzékelési feldolgozás
A digitális távérzékelési feldolgozás

50.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Távérzékelési szaktanterem, melyben falitáblaként elhelyezhetők a fotogrammetria és a távérzékelés termékei: légi és földi mérőfénykép-nagyítások, távérzékelési termékek fototérképek, fotogeodéziai, távérzékelési termékek.

50.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10989-16 azonosító számú

**Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10989-16 azonosító számú Ingatlan-nyilvántartási ügyintézés feladatai. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Jogi és ingatlan- nyilvántartási ismeretek	Ingatlan- nyilvántartási gyakorlat
FELADATOK		
A beérkezett beadványokat iktatja (széljegyzí)	x	x
Megvizsgálja a beadványt	x	x
Dönt a kérelem ingatlan-nyilvántartásba történő be-, illetve feljegyezhetőségről	x	x
Határozatot, végzést hoz	x	x
A jogorvoslati kérelmek esetében megteszi a szükséges intézkedéseket	x	x
Adatot szolgáltat	x	x
Tájékoztatást ad az ügyfeleknek	x	x
Tájékoztatja hivatali feletteseit	x	x
Alkalmazza az informatikai ismereteit	x	x
Ismeri a köztisztviselőkre vonatkozó szabályokat	x	
Ismeri a telekkönyvi szerkesztés, valamint az egységes ingatlan-nyilvántartás szerkesztésének szabályait	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A hatalom és az alkotmányosság	x	
Az államszervezet	x	
Jogszabálytan	x	
A közigazgatási eljárás	x	
Polgári jog	x	
Személyes és közérdekű adatok	x	
A földügyi szakigazgatás	x	
Az ingatlan-nyilvántartás elvei	x	
Az ingatlan-nyilvántartás rendszere	x	x
Az ingatlan-nyilvántartás informatikai rendszere	x	x
Változások vezetése az ingatlan-nyilvántartásban	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Köznyelvi beszédképesség	x	
Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazásírásban	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Külső megjelenés	x	x
Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Tömör fogalmazás készsége	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Módszeres munkavégzés	x	x
Áttekintő képesség	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

51. Jogi és ingatlan-nyilvántartási ismeretek tantárgy

98 óra/98 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

51.1. A tantárgy tanításának célja

Az államigazgatási és jogi alapismeretek bemutatása, az ingatlan-nyilvántartás alapjainak, rendszerének megismerése. Az ingatlan-nyilvántartási eljárás elsajátítása. Elmélyedés az ingatlan-nyilvántartás informatikai rendszerében.

51.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: informatikai alapfogalmak ismerete.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési (ingatlan-nyilvántartási) térkép, a község, belterület, zártkert, földrészlet, alrészlet fogalma, területe, a helyrajzi számok.

51.3. Témakörök

51.3.1. Államigazgatási alapismeretek

Hatalom és szuverenitás
Az állam sajátosságai
Az alaptörvény
A választási rendszer
Az államszervezet
Földügyi szakigazgatás

51.3.2. Jogi alapismeretek

Jogszálytani ismeretek
Az államigazgatási eljárás általános szabályai
Polgári jogi ismeretek
Személyes adatok védelme, közérdekű adatok nyilvánossága

51.3.3. Az ingatlan nyilvántartás alapjai, rendszere

Az ingatlan-nyilvántartás története
Az ingatlan-nyilvántartás alapelvei
Az ingatlan-nyilvántartás rendszer
Az ingatlan-nyilvántartás részei
Az ingatlan-nyilvántartás módja

51.3.4. Az ingatlan nyilvántartási eljárás

Az ingatlan-nyilvántartási eljárás fogalma, alanyai, folyamata
Az ingatlan-nyilvántartás okiratai

A beadványok elintézése
Az ingatlan-nyilvántartási határozat
Jogorvoslatok az ingatlan-nyilvántartásban
Az ingatlan-nyilvántartás adatainak felhasználása
Különleges ingatlan-nyilvántartási eljárások

51.3.5. Az ingatlan nyilvántartás informatikai rendszere

A TAKAROS integrált információs rendszer felépítése
A TAKAROS rendszer működése
A TAKARNET hálózat

51.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Általános földmérési, földügyi szaktanterem, melyben Magyarország Alaptörvénye mellett megtalálható a földügyi igazgatás hatályos jogszabálygyűjteménye, falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos ingatlan-nyilvántartás munkarészei: ingatlan nyilvántartási térkép másolat, tulajdonlap. A tanári számítógépre fel van telepítve a TAKAROS szoftver.

51.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

52. Ingatlan-nyilvántartási gyakorlat tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

52.1. A tantárgy tanításának célja

Az ingatlan-nyilvántartási eljárás földügyi szakigazgatásban alkalmazott szoftverével az ingatlan-nyilvántartási eljárás komplex végrehajtása.

52.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési (ingatlan-nyilvántartási) térkép, a község, belterület, zártkert, földrészlet, alrészlet fogalma, területe, a helyrajzi számok.

52.3. Témakörök

52.3.1. Ügyintézés a TAKAROS szoftverrel, adatgyűjtés a TAKARNET-en

A TAKAROS szoftver felépítése
Alapvető műveletek
Iktatás
Adatváltozások rögzítése
Telki szolgalmi jogok bejegyzése
Jogi jelleg feljegyzés
Tulajdonjog bejegyzés
Vagyonkezelői jog bejegyzése
Jogok bejegyzése
Tények bejegyzése
Kombinált eljárások

52.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai informatikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépek hálózatban vannak és fel van rájuk telepítve a TAKAROS szoftver. Megtalálható a földügyi szakigazgatás hatályos jogszabálygyűjteménye, falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos ingatlan-nyilvántartás minta munkarészei: földmérési alaptérkép másolat, tulajdonlap.

52.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10990-16 azonosító számú
Térinformatika feladatai
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10990-16 azonosító számú Térinformatika feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Térinformatika	Térinformatika gyakorlat
FELADATOK		
Az adatforrásokat felderíti, azonosítja	x	x
Alkalmazza a térinformatikai alapfunkciókat	x	x
Adatintegrálást végez	x	x
Egyedi adatfeldolgozást végez	x	x
Térképi adatbázist létrehoz	x	x
Meghatározza az adatformátumokat	x	x
Kiválasztja az alkalmazandó szoftvert	x	x
Feltölti az adatbázist	x	x
Meghatározza az adatkapcsolatokat	x	x
Térképi adatbázist kezel	x	x
Elvégzi az adatelemzést	x	x
Megjeleníti az adatokat	x	x
Megjeleníti a tematikus térképet	x	
Biztosítja az adatbázis aktualizálhatóságát	x	
Vezeti a térinformatikai adatok változását	x	
Térinformatikai adatokat szolgáltat	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
A térinformatikai feldolgozás hardver eszközei	x	x
A térinformatikai feldolgozás szoftverei	x	x
Térinformatikai feldolgozás tervezése	x	x
Térinformatikai adatbázis	x	x
Térinformatikai alkalmazások	x	x
Térinformatikai mérések	x	x
Térinformatikai lekérdezések	x	x
Térinformatikai osztályozások	x	x
Térinformatikai számítások	x	x
Transzformációk	x	x
Térinformatikai szerkesztések	x	x
Térinformatikai elemzések	x	x
Szűrés	x	x
Átlapolás	x	x
Adatbázisok egyesítése	x	x
Térinformatikai jelentések	x	x
Döntés előkészítés	x	x
Modellezés	x	x
Magasságszámítás	x	x
Felszínelemzés	x	x

Szerzői jogok a térinformatikában	x	x
Térinformatikai adatok kezelése és szolgáltatása	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Idegen nyelvű szoftver utasítások értelmezése, megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Folyamatábrák olvasása, értelmezése	x	x
Térképek készítése	x	x
Jelkulcs olvasása, értelmezése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Térbeli tájékozódás	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Motiválhatóság	x	x
Prezentációs készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Információgyűjtés	x	x
Új ötletek, megoldások kipróbálása	x	x

53. Térinformatika tantárgy

129 óra/134 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

53.1. A tantárgy tanításának célja

Az államigazgatás, a nemzetgazdaság, legkülönbözőbb területein megjelenő térinformatikai jellegű szakfeladatok menedzseri irányítással történő ellátásához szükséges ismeretek megszerzése. A GIS meghatározott részfeladatainak: az automatizált iroda, az adatgyűjtés, adatbázis-kezelés, adatintegrálás térinformatikai megjelenítés megismerése.

53.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek, webes adatgyűjtés.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: terepi geodéziai adatgyűjtő eszközök, fotogrammetriai, távérzékelési adatgyűjtés lehetőségei.

53.3. Témakörök

53.3.1. Térinformatikai rendszer alapjai

GIS jelentősége és elemei
Adatbázis-kezelő rendszerek
Adatbázis modellek
Térinformatikai rendszerek

53.3.2. Adatmodellek, adatbázis-kezelők

A modellek általában
Térbeli adatmodellek
Az adatok minősége

Meta adatok
Adatbázis-kezelő rendszerek

53.3.3. Műveletek térbeli adatokkal

Egyszerű és összetett térbeli műveletek
Térbeli szerkesztések
Síkbeli transzformációk
Elemzési műveletek

53.3.4. A térképészet és a térinformatika kapcsolata

Térképészeti eszköztár
Tematikus térképkészítési módszerek
Generalizálás
GIS szoftverek térképészeti lehetőségei

53.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Térinformatikai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Falitáblaként elhelyezhetők a térinformatikai feldolgozás termékei, mintatérképei.

53.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

54. Térinformatika gyakorlat tantárgy

93 óra/93 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

54.1. A tantárgy tanításának célja

Térinformatikai adatazonosítás, adatgyűjtés végrehajtása. A térinformatikai műszaki gyakorlatban elterjedt szoftver segítségével térinformatikai adatfeldolgozás, adatbázis kezelés és adatfeldolgozás végrehajtása. Térinformatikai termék készítése.

54.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek, webes adatgyűjtés.

Szakmai kapcsolódó tartalmak: terepi geodéziai adatgyűjtő eszközök, fotogrammetriai, távérzékelési adatgyűjtés lehetőségei, digitális térképszerkesztési ismeretek.

54.3. Témakörök

54.3.1. Térbeli adatbázisok kezelése

Térinformatikai adatgyűjtés
Adatbázis építése
Alapműveletek
Mérések térinformatikai adatbázisban
Megjelentések
Adatkezelés
Adathasználat

54.3.2. Térbeli adatműveletek végrehajtása

- Térinformatikai lekérdezések
- Térinformatikai halmazműveletek
- Adatok összekapcsolása
- Övezetgenerálás
- Tematikus térképkészítés
- Digitális domborzatmodellezés

54.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve egy a térinformatikai műszaki gyakorlatban elterjedt szoftver, egy hálózatra kötött nyomtatóval. A munkahelyeken Internet hozzáférés.

A szaktanteremben falitáblán elhelyezhetőek a térinformatikai feldolgozás termékei, mintatérképei.

54.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10991-12 azonosító számú

**Mérnökgeodézia feladatai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10991-12 azonosító számú Mérnökgeodézia feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Mérnökgeodézia
FELADATOK	
Ipartelepi alappontokat állandósít	x
Ipartelepi vízszintes és magassági alappont-sűrítést végez mérnöki irányítással	x
Mérnökgeodéziai célú részletmérést végez	x
Mérnökgeodéziai célú kitűzést végez	x
Beméri a gépelemek alapjait	x
Kitűzi a gépelemek alapjait	x
Építési kivitelezések geodéziai művezetését végzi	x
Ipartelepi vízszintes és magassági mozgásvizsgálatot végez mérnöki irányítással	x
Közműfelmérést végez	x
Nyíltárkos közműveket mér be	x
Kutatóműszerrel feltárja a földalatti vezetékeket	x
Szakági helyszínrajzot készít	x
Aknarajzot készít	x
Közműtérképet készít	x
Központi közmű-nyilvántartást vezet	x
Központi közmű-nyilvántartási változásokat bedolgoz	x
Központi közmű-nyilvántartási adatokat szolgáltat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Vízszintes kitűzési alappont-hálózat kialakítása	x
Magassági kitűzési hálózat kialakítása	x
Vízszintes értelmű ipartelepi felmérések	x
Magassági értelmű ipartelepi felmérések	x
Tervezési alaptérkép készítése	x
Ipartelepi térképek készítése	x
Vízszintes értelmű kitűzések	x
Magassági értelmű kitűzések	x
Gépészeti berendezések kitűzése	x
Vonalas létesítmények kitűzése	x
Vízszintes értelmű mozgásvizsgálati mérések	x
Magassági értelmű mozgásvizsgálati mérések	x
Közmű-adatbázis létrehozása	x
Mozgásvizsgálati mérések feldolgozása	x
Közmű-szakági felmérések	x
Változások átvezetése a közmű adatbázisban	x

Az egységes közműnyilvántartás rendszere	x
Közmű-alaptérkép készítése	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Földmérési rajz olvasása, értelmezése	x
Földmérési rajz készítése	x
Térképek készítése	x
A vízszintes és magassági felmérés műszereinek, eszközeinek kezelése, használata	x
A vízszintes és magassági felmérés műszereinek, eszközeinek kezelése, használata	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Térbeli tájékozódás	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Visszacsatolási készség	x
Irányítási készség	x
Irányíthatóság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Gyakorlatias feladatértelmezés	x
Numerikusgondolkodás, matematikai készség	x
Tervezési képesség	x

55. Mérnökgeodézia tantárgy

93 óra/93 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

55.1. A tantárgy tanításának célja

A mérnöki létesítményekkel kapcsolatban előforduló geodéziai feladatok bemutatása, az ipartelepek, illetve a vonalas létesítmények létesítése, átalakítása, során megjelenő földmérési tevékenységek, részfeladatok megismerése, elsajátítása. A közművezetékek és létesítményeik felmérése, térképezése, valamint a közműadatokból adatszolgáltatás végrehajtása.

55.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térképek, tematikus térképek, DAT, vízszintes és magassági alappont-hálózatok, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

55.3. Témakörök

55.3.1. Ipari beruházások geodéziai munkái

Ipari beruházás résztvevői, geodézia szerepe

Vízszintes és magassági alappont-hálózat tervezése, létesítése, alappontok állandósítása

Tervezési alaptérképek készítése

Vízszintes és magassági kitűzések

Építés közbeni geodéziai művezetés,

Vízszintes és magassági mozgásvizsgálati feladatok,

Megvalósulási és üzemi térképek készítése

Ipartelepi geodéziai munkaszervezés és munkavédelem
Speciális térképek készítése, (bánya-, barlang-, pincetérképek, stb.)

55.3.2. Közmű-geodéziai feladatok

Közművek szerepe, fajtái, nyilvántartásuk
Közmű-alaptérkép készítése
Közművezetékek és létesítményeik kutatása, felmérése
Szakági részletes helyszínrajzok, közműtérkép készítése
Közmű-változások átvezetése
Adatszolgáltatás a közműnyilvántartásokból

55.3.3. Építési geodézia

Tervezési alaptérképek készítése
Vízszintes és magassági kitűzések
Építés közbeni geodéziai művezetés
Vonalas létesítmények jellemzői, részeik, fajtái
Vonalas létesítmények felmérése, kitűzése
Szelvényezés
Hossz és keresztmetszelvények

55.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt, melyben falitáblaként elhelyezhetők az ipartelepi beruházások, a vonalas létesítmények és a közmű-geodézia mintatérképei, speciális eszközeinek, műszereinek képe, rendelkezésre áll a mérnökgeodéziai szabályzat, annak mellékletei, valamint a közműfelmérést szabályozó utasítás.

55.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10992-16 azonosító számú
Geodéziai menedzsment
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10992-16 azonosító számú Geodéziai menedzsment megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Földmérési adatgyűjtés	Mérési gyakorlat
FELADATOK		
Felkészül a műszaki terv végrehajtására		x
Tanulmányozza a vonatkozó szakmai szabályzatokat, utasításokat	x	x
A műszaki terv kijelölt részfeladatait végrehajtja		x
Javaslatot tesz a felszerelési igény összeállítására	x	x
Részt vesz az eszközök szállításában	x	x
Karbantartja a mérőeszközöket	x	x
Biztosítja a terepen a munkavédelmi szabályok betartását	x	x
Vízszintes alappontokat állandósít	x	x
Magassági alappontokat állandósít	x	x
Pontleírásokat készít	x	x
Vízszintes alappont meghatározást végez	x	x
Magassági alappont sűrítést végez	x	x
Elhatárolást végez	x	x
Épületeket, földrészlet- és alrészlet határokat mér be	x	x
Egyéb térképi alapadatokat mér be	x	x
Távolságot, vízszintes és magassági szöget mér terepfelvételhez	x	x
Rögzíti a terepi mérési eredményeket	x	x
A mérőállomásokkal gyűjtött adatokat rögzít, mérési adatokat feldolgoz	x	x
Terepi adatgyűjtést végez GPS-el	x	x
Topográfiai minősítést végez	x	x
Magassági felmérést végez	x	x
Földmérési térképszerkesztő programokat használ		
Vetületi átszámításokat végez	x	x
A geodéziai részfeladatok végrehajtására vállalkozik	x	x
A földmérési jogszabályok betartásával végzi munkáját	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Ideiglenes pontjelölések	x	x
Hagyományos terepi mérőeszközök,		x

műszerek		
Digitális terepi adatgyűjtő eszközök, műszerek	x	x
A műholdas helymeghatározó rendszerek	x	x
Vízszintes alappont-hálózatok felépítése	x	x
A vízszintes alappontok, helyének kiválasztása, állandósítása	x	x
A magassági alappontok, helyének kiválasztása, állandósítása	x	x
A vízszintes alappont-sűrítés végrehajtása	x	x
A magassági alappont-sűrítés végrehajtása	x	x
Vízszintes alappont-hálózatok pontjainak meghatározása	x	x
Földmérési alaptérkép készítéshez adatgyűjtés végrehajtása	x	x
Elhatárolás	x	x
Vetületi átszámítások	x	x
Vállalkozási alapismeretek	x	x
A vállalkozások jogi és közgazdasági alapismeretei	x	x
Földmérési jogszabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Mérési jegyzet, vázlat, kitűzési vázlat készítése	x	x
Mennyiségérzék (szög, hossz, terület mértékegységek esetén)	x	x
A földmérési pontjelölés eszközeinek használata	x	x
Földmérési mérőműszerek, mérőeszközök kezelése, használata	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Megbízhatóság	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányíthatóság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Módszeres munkavégzés	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Numerikusgondolkodás, matematikai készség	x	x

56. Földmérési adatgyűjtés tantárgy

77 óra/77 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

56.1. A tantárgy tanításának célja

A modern alappont sűrítési, részletmérési technológiák megismerése. Az ehhez kapcsolódó állandósítási lehetőségek megismerése. A legújabb mérési eljárások, eszközök tanulmányozása. A szabályzatokban rögzített, kötelezően betartandó hibahatárok megismerése, azok eléréséhez szükséges módszerek. A mérési eredmények feldolgozásának számítástechnikai megoldásai.

56.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: geodéziai mérőeszközök, műszerek kezelésének ismerete, DAT és az alappont sűrítési szabályzatok ismerete, vízszintes és magassági alappont-hálózatok kialakítása, meghatározása, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

56.3. Témakörök

56.3.1. Vízszintes alappont-sűrítés feladatai

Országos vízszintes alappont hálózat áttekintése
Felmérési alappontok sűrítésének módszerei
A vízszintes alappont sűrítés technológiai lépései
Meghatározási terv készítése
Záró munkarészek elkészítése

56.3.2. Magassági alappont sűrítés feladatai

A vízszintes és magassági részletmérés módszerei, munkafázisai
A poláris részletmérés eszközei, műszerei
Részletmérés technológiája
A mérési adatok kimentése, feldolgozása
Térképszerkesztés a feldolgozott mérési adatokból

56.3.3. Vízszintes és magassági részletmérés feladatai

A vízszintes és magassági részletmérés módszerei, munkafázisai
A poláris részletmérés eszközei, műszerei
Részletmérés technológiája
A mérési adatok kimentése, feldolgozása
Térképszerkesztés a feldolgozott mérési adatokból

56.3.4. Terepi adatgyűjtés műholdas helymeghatározó rendszerekkel

A geodéziai pontosságú műholdas helymeghatározási módszerek azonosítása (abszolút és relatív helymeghatározás; kódérés, fázismérés)
Aktív GNSS hálózatok
Műholdas mérési technológiák

- valós idejű és utólagos feldolgozás
- statikus és kinematikus módszer
 - gyors statikus mérés
 - fél kinematikus mérés

- valós idejű mérési technológiák (RTK)
 - egybázisos RTK mérés
 - hálózati RTK mérése

56.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt, melyben az állami földmérés hatályos alappont-sűrítési, részletmérési szabályzatai, utasításai megtalálhatóak. Falitáblaként elhelyezhetők a hagyományos és digitális földmérési alaptérképek, topográfiai térképek, vázlatok, vázrajzok, jegyzőkönyvek mintái.

56.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

57. Mérési gyakorlat tantárgy

186 óra/186 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

57.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készség szinten tanulja meg a modern geodéziai műszerek használatát. Sajátítsa el az alappont sűrítési és részletmérési technológiákat. A mérési eredmények alapján számítástechnikai eszközökkel végezze el a feldolgozást. Készítse el a megfelelő szakmai szabályzatokban előírt munkarészeket.

57.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: -

Szakmai kapcsolódó tartalmak: az alkalmazandó műszerek kézikönyvei, használati utasításai, a DAT és az alappont sűrítési szabályzatok ismerete, vízszintes és magassági alappont-hálózatok kialakítása, meghatározása, alappont-sűrítések, részletmérési és kitűzési módszerek.

57.3. Témakörök

57.3.1. Vízszintes alappontsűrítés végrehajtása

Irodai adatgyűjtés
Terepi helyszínelés, szemlézés
Meghatározási terv készítése
Alappontok helyének kiválasztása, kitűzése
Alappontok állandósítása, pontleírás készítése
Mérőeszközök, műszerek kiválasztása, vizsgálata
Szögmérés, hossz mérés végrehajtása
Mérési adatok feldolgozása, koordinátaszámítás
Záró munkarészek elkészítése (műszaki leírás)

57.3.2. Magassági alappontsűrítés végrehajtása

Irodai adatgyűjtés végrehajtása
Terepi helyszínelés, kitűzés, alappontok állandósítása
Szintező felszerelés kiválasztása, vizsgálata
Vonalszintezés végrehajtása, a szintezési szabályok betartásával

- hagyományos (kompenzátoros) szintezőműszerrel
- digitális szintezőműszerrel

Irodai feldolgozás, az alappontok magasságainak kiszámítása

Záró munkarészek készítése

57.3.3. Vízszintes és magassági részletmérés végrehajtása

Irodai előkészítés végrehajtása

Részletmérés végrehajtása terepen

- poláris felmérés ismert álláspontról
- poláris felmérés szabad álláspontról
- kitűzés
- külpontos mérés

Irodai feldolgozás végrehajtása

A részletmérés adatai alapján térképszerkesztés

Záró munkarészek készítése

57.3.4. Műholdas helymeghatározó rendszerekkel terepi adatgyűjtés

Előkészítés, a GNSS vevő kiválasztása a terepi adatgyűjtéshez, használatának áttekintése

Statikus mérés végrehajtása irodai utófeldolgozással

Gyors statikus mérés elvégzése permanens állomás bevonásával

Kinematikus mérés OGPSH, illetve permanens állomás felhasználásával

Valós idejű kinematikus mérés (RTK)

- saját bázis használatával (OGPSH ponton)
- hálózatos RTK mérés

Irodai feldolgozás, térképezés

57.3.5. Mérnökgeodéziai gyakorlat

Tervezési alaptérkép mérési részfeladatai

Vízszintes és magassági kitűzések végrehajtása

Genplan kezeléssel kapcsolatos részfeladatok végrehajtása

Egyszerűbb vízszintes és magassági mozgásvizsgálati mérések végrehajtása

Közmű-alaptérkép mérési részfeladatai

Földalatti közművezetékek kutatása, nyomvonaluk bemérése

57.3.6. Távérzékelési adatgyűjtés, adatfeldolgozás

Hagyományos fotogrammetriai és távérzékelési adatok gyűjtése

Digitális sztereo-, ortofotogrammetriai és távérzékelési adatfeldolgozás

57.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Geodéziai gyakorlati szaktanterem, mely digitális táblával (tanári számítógéppel, projektorral) felszerelt. Rendelkezésre áll legalább 20 db mérnöki zsebszámológép. Falitáblaként elhelyezhetők a geodéziai eszközök, műszerek képei, a földmérési és topográfiai mintatérképek.

Terepi geodéziai mérőpálya, melynek beépítettsége, fedettsége változatos, domborzata, tagolt, ahol az átmenő jármű és gyalogos forgalom csekély, balesetvédelmi szempontból alacsony kockázatú.

Jól megvilágított geodéziai mérőterem, a földmérési műszerek műszaki leírásaival, használati utasításaival

57.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10993-16 azonosító számú
CAD-ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10993-16 azonosító számú CAD-ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	CAD- ismeretek
FELADATOK	
Értelmezi a műszaki rajzi szabványokat	x
Felvételi vázlatot készít	x
Kitűzési vázrajzot készít CAD-programmal	x
Elkészíti CAD-programmal a szakterületén előforduló síkbeli rajzokat	x
CAD-program segítségével modellezi a térbeli elemeket	x
CAD-program segítségével összeállításokat modellez	x
Műszaki dokumentációkat készít	x
CAD-adatokat más rendszerekkel megosztja (import/export)	x
CAD-adatokat közzéteszi	x
SZAKMAI ISMERETEK	
CAD	x
CAD/CAM-rendszerek alapelvei	x
CAD-program és más alkalmazások közti kapcsolatok	x
CAD-program lehetőségei a műszaki dokumentációk készítésénél	x
Modellező program használata	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Műszaki rajz olvasása, értelmezése	x
Műszaki rajz készítése	x
Térképi adatok értelmezése	x
Térkép-részlet készítése	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Térbeli tájékozódás	x
Precizitás	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Prezentációs készség	x
Kapcsolatfenntartó készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Áttekintő képesség	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x
Numerikusgondolkodás, matematikai készség	x

58. CAD - ismeretek tantárgy

72 óra/54 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

58.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki gyakorlat általánosan elterjedt rajzoló, vizuális tervező szoftverének megismerése, a digitális rajzszerkesztés szakmai alapfogalmainak elsajátítása, a vektoros térképszerkesztési szemlélet kialakítása.

58.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti kapcsolódó tartalmak: számítógépes operációs rendszerek, hardver, szoftver, ismeretek

Szakmai kapcsolódó tartalmak: földmérési térkép sík-, domborzat- és névrajza, jelkulcsi elemek

58.3. Témakörök

58.3.1. CAD alapismeretek

A CAD programok főbb szolgáltatásai, felépítésük
Mértékegységek (metrikus és nem metrikus hosszak, szögek)
Koordináta rendszerek (helyi és világi)
Geometriai alapelemek (pont, vonal, vonallánc, poligon, ív)
Fóliák alkalmazásának lehetőségei
Blokkok (definiálása, felhasználási esetei)

58.3.2. CAD szoftver használata

AutoCAD szoftver felépítése (menüszerkezet, rajzfelület, eszköztárak)
AutoCAD formátumok (dxf, dwg, exportálás és importálási lehetőségek)
Geometriai alapelemek rajzolása, módosítása (áthelyezés, másolás, tükrözés, párhuzamos, felosztás, elforgatás, nagyítás, kicsinyítés, sraffozás, meghosszabbítás levágás)
Tárgy-raszter (pont, derékszög, elem közepe, végpont, elérés, stb.)
Feliratozás (hossz és szög megírás, elhelyezés, méretezés, elforgatás, másolás, eltolás, stb.)
Parancsok, gyorsgombok (geometriai rajzelemek rajzolása parancssorból, a szerkesztő gyorsgombok használata)
Fóliák létrehozása, módosítása (szín, vonalvastagság, láthatóság, rögzítés, stb.)
Raszter műveletek (importálás, elforgatás, eltolás, méretarány, vektorizálás)
Blokk készítés/szétvetés
Nyomtatás (papírméret, méretarány, nyomtatandó terület, *.pdf export)

58.3.3. Modellezés és látványtervezés CAD szoftverrel

Síkbeli és térbeli ábrázolások készítése
Terepmodell létrehozása, térbeli megjelenítése
Geodéziai adatnyerés feldolgozása
Tereptárgyak 3 dimenziós látványtervének készítése

58.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmai számítástechnikai szaktanterem, 16 tanulói és 1 szaktanári munkahellyel, a számítógépeken telepítve AutoCAD 2000, vagy későbbi verziószámú szoftver, egy

hálózatra kötött nyomtatóval. Falitáblaként elhelyezhetők a CAD alkalmazások minta térképei, munkarészei.

58.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11579-16 azonosító számú
Műszaki rajzolás alapjai
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11579-16 azonosító számú Műszaki rajzolás alapjai. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Műszaki rajz	Műszaki rajz gyakorlat
FELADATOK		
Szabadkézzel rajzol	x	x
Épületek, építmények és azok környezetének felmérését végzi	x	x
Szerkezetek felmérését végzi	x	x
Felmérési rajzokat készít	x	x
Rajzi vázlatokat, értelmező, magyarázó rajzokat készít	x	x
Szerkesztett műszaki rajzokat készít	x	x
A műszaki rajzolás szabályszerűségeit alkalmazza	x	x
Rajz- és tervdokumentációt állít össze, rendszerez	x	x
Szabványos rajzi jelöléseket használ, feliratokat, magyarázatokat készít	x	x
Képes az épített és a természeti környezet ábrázolására	x	x
Egyedi rajzfeladatokat old meg	x	x
Tisztában van a színdinamika alapjaival, színezett rajzot készít	x	x
Műszaki rajzokat, terveket olvas, értelmez	x	x
Betartja a munkaköréhez tartozó munkabiztonsági, munka-egészségügyi, tűz és környezetvédelmi előírásokat	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Szabadkézi rajzi eszközök ismerete, használata	x	x
Vízszintes és magassági mérés eszközeinek használata	x	x
Épületek, építmények és azok környezetének felmérése	x	x
Szerkezetek felmérése	x	x
Felmérési vázlatok, manuálék készítése feldolgozása	x	x
Műszaki rajzeszközök ismerete, használata	x	x
Rajzi vázlatok, értelmező, magyarázó rajzok	x	x
Szerkesztési szabályok ismerete	x	x
Rajz- és tervfajták ismerete	x	x
Szabványos rajzi jelölések	x	x
Az épített és a természeti környezet elemei, sajátosságai	x	x
Különleges rajzeszközök és rajzolási technikák	x	x
A színdinamika alapjai	x	x

Műszaki rajzi jelölések ismerete	x	x
Ismeri a munkaköréhez tartozó munkabiztonsági, munka-egészségügyi, tűz és környezetvédelmi előírásokat	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai számolási készség, összefüggések megértése	x	x
Szakmai nyelvi kommunikáció	x	x
Rajzok olvasása, értelmezése, készítése	x	x
Infokommunikációs eszközök, szakmai szoftverek használata	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Térlátás	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzuskészség	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás,	x	x
Problémaelemzés, -feltárás	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

59. Műszaki rajz tantárgy

36 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

59.1. A tantárgy tanításának célja

A digitális műszaki rajzoló szakképesítés bevezető tárgya, melynek során a diákok az alapvető rajzi alapismeretekkel, műszaki rajzok, tervek, térképek sajátosságaival és a geodéziai felmérések készítésének szabályszerűségeivel ismerkedhetnek meg.

59.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

59.3. Témakörök

59.3.1. Rajzi és térképészeti alapismeretek

A rajzi ábrázolás szabályai
Rajzlapok, és térképhordozók jellemzői
Rajzi eszközök és jelölések, kis és nagybetűk, szabványírás
Rajzeszközök és alkalmazásuk
Szabadkézi rajzi eszközök ismerete, használata
Különleges rajzeszközök és rajzolási technikák
A színdinamika alapjai

59.3.2. Műszaki rajzok, térképek, vázrajzok, tervek

Műszaki rajz feladata

Rajzi szabványok, vonalak, vonalvastagságok, méretarányok

Szabványos jelölések a műszaki rajzokon, térképeken, vázrajzokon, szerkezetek jelölése

Rajz- térképek, vázrajzok és tervfajták ismerete

Szabványos rajzi jelölések, jelkulcsok

Műszaki rajzeszközök ismerete, használata

Szerkesztési szabályok ismerete

Műszaki rajzi jelölések ismerete

59.3.3. Felmérések

Vízszintes mérés egyszerű eszközei

Épületek, építmények és azok környezetének felülnézetes rajza

Terepi objektumok felülnézete

Mérési jegyzetek, vázlatok formai előírásai

Jelkulcsok

Az épített és a természeti környezet elemei, sajátossága

59.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

59.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

60. Műszaki rajz gyakorlat tantárgy

72 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

60.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy keretében a szabadkézi és a szabadkézi szerkesztett rajzi ismeretek elsajátítása történik, melynek során a diákok az elméletben megtanult alapvető rajzi alapismereteket, műszaki rajzok, vázlatok, helyszínrajzok sajátosságait és a felmérések készítésének szabályszerűségeit, a manuális rajzolási ismeretek keretében tudják gyakorolni, tudásukat elmélyíteni.

60.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

60.3. Témakörök

60.3.1. Szabadkézi rajzok készítése

A rajzi ábrázolás szabályainak alkalmazása

Rajzlapok jellemzőinek megismerése

Rajzi eszközök és jelölések, kis és nagybetűk, szabványírás alkalmazása

Rajzeszközök és alkalmazásuk gyakorlása

Szabadkézi rajzi eszközök ismerete, használata

A látás, a perspektíva törvényszerűségei alkalmazása

Testek, térbeli alakzatok ábrázolása
Tónusozás készítése
Színelméleti alapfogalmak
A színdinamika alapjainak elsajátítása

60.3.2. Műszaki rajzok készítése

Rajzi szabványok, vonalak, vonalvastagságok, méretmegadás, méretarányok gyakorlása
Szabványos jelölések a műszaki rajzokon,
Rajz- vázlat, térkép és tervfajták ismerete
Műszaki rajzeszközök használata
Szerkesztési szabályok gyakorlása
Műszaki rajzi jelölések felhasználása
Geodéziai mérési vázlatok, helyszínrajzok rajzolása
Alaprajzok, rajzolása.

60.3.3. Felmérések készítése

Vízszintes és magassági mérés eszközeinek, műszereinek használata
Épületek, építmények és azok környezetének felmérése, vízszintes és magassági értelemben
Objektumok felmérése
Mérési jegyzetek készítése, feldolgozása, helyszínrajzok szerkesztése
Az épített és a természeti környezet elemeinek terepi rögzítése

60.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

60.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11581-16 azonosító számú
Digitális műszaki rajzolás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11581-16 azonosító számú Digitális műszaki rajzolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Geomatika	Digitális ábrázolás gyakorlat
FELADATOK		
Rendszerezi a különböző rajzoló- és tervezőprogramok fajtáit, érti az alapelveit	x	x
Számítógéppel segített tervezőprogramokat használ		x
Geometriai műveleteket végez CAD programokkal		x
Érti a CAD programok 2D és 3D felhasználása közti kapcsolatrendszerét	x	x
2D-s és 3D-s rajzokat készít CAD programok segítségével	x	x
Kapcsolatot teremt az egyes rajzoló- és tervezőprogramok között	x	x
Műszaki dokumentációt készít CAD programok segítségével		x
Méretezi és feliratokkal látja el a rajzokat		x
Térbeli modellező programokat használ	x	x
Használja a számítógépes grafikus programokat	x	x
Érti a CAD programok és más alkalmazások közötti kapcsolatokat	x	x
Látványterveket, animációkat készít		x
Használja a számítógéphez kapcsolódó eszközöket	x	x
Rajzi dokumentálást végez, szkennel, archivál és nyomtat		x
2D és 3D rajzi eszközöket használ	x	x
Betartja a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményei előírásait.	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A különböző rajzoló- és tervezőprogramok fajtái, alapelve, működése	x	x
A számítógépes rajzoló- és tervezőprogramok ismerete	x	x
A számítógéppel segített szerkesztési tervezési folyamatok ismerete		x
Geometriai műveletek, sík- és térmértani rajzolás CAD programokkal	x	x

CAD programok 2D és 3D felhasználása közti kapcsolatrendszer	x	x
Az egyes rajzoló- és tervezőprogramok közötti kapcsolatrendszer, a különböző rajzi formátumok ismerete, „átjárók” beállításai		x
CAD alapú műszaki dokumentáció, CAD rajzok kimeneti formái, beállításai	x	x
Rajzok méretezése és feliratozása, méretezési egységek beállításai, feliratozások formái		x
Modellező programok használata, külső modellezés társítása	x	x
Számítógépes grafikus programok	x	x
CAD programok és más alkalmazások közötti kapcsolatok, kiegészítő programok CAD rendszerekhez	x	x
Látványokat befolyásoló, módosító tényezők beállításai, látványtervek, animációk	x	x
Kiegészítő, számítógépes, ahhoz kapcsolódó eszközök lehetőségei	x	x
Rajzi dokumentálás, szkennelés, digitális másolatok típusai, tulajdonságai	x	x
2D és 3D rajzi eszközök fajtái	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai számolási készség, összefüggések megértése	x	x
Szakmai nyelvi kommunikáció	x	x
Rajzok olvasása, értelmezése, készítése	x	x
Infokommunikációs eszközök, szakmai szoftverek használata	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás		x
Önállóság		x
Felelősségtudat		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzuskészség		x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Határozottság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdagság		x
Rendszerező képesség	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés		x

61. Geomatika tantárgy

31 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

61.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló megismeri a térbeli fényképi alapú adatgyűjtés és fényképfeldolgozás elméleti alapjait, lehetőségeit és kiválasztott módszerét.

61.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül

61.3. Témakörök

61.3.1. Térbeli adatgyűjtés

Analóg fényképek digitális átalakítása
Digitális földi- és légifényképek készítése

61.3.2. Téradat feldolgozás

Univerzális GIS/CAD szoftver
Digitális Domborzat Modell
Szintvonal szerkesztés
2D-s és 3D-s tematikus térkép

61.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakmai informatikai szaktanterem

61.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

62. Digitális ábrázolás gyakorlat tantárgy

134 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

62.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során sajátítják el a tanulók a számítógéppel segített rajzolási, tervezési ismereteket. Kezdetben a programok felépítésével, majd valós feladatokon keresztül ismerkednek meg a számítógépes rajzolási folyamatokkal. Digitális téradatgyűjtést és feldolgozást végeznek

62.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

62.3. Témakörök

62.3.1. Rajzoló- és tervezőprogramok felépítése

Rajzoló- és tervezőprogramok fajtáinak ismerete
A számítógéppel segített rajzolási, tervezési folyamat megismerése
Számítógépes rajzprogramok használata

CAD alapú programok felépítésének megismerése, alkalmazása
Az alkalmazott koordináta-rendszerek használata, a felhasználói felület, menüsor,
eszköztár, beállítások, origók, szerkesztőhálók, intelligens kurzor
2D-s elemek, 3D-s elemek

62.3.2. Számítógéppel segített rajzolás

Geometriai műveleteket CAD programokkal
CAD programok 2D és 3D felhasználása közti kapcsolatrendszer
2D-s és 3D-s rajzokat készítése CAD programok segítségével
Pontfelhő értelmezése 3D-ben
Kapcsolatot teremtése az egyes rajzoló- és tervezőprogramok között
Szakmai műszaki dokumentációt készítése CAD programok segítségével
Rajzok feliratozása

62.3.3. Kiegészítő programok használata CAD rendszerekhez

Térbeli modellező programokat használata
Számítógépes grafikus programok értelmezése
Sajátos geodéziai munkák feldolgozásához CAD segédprogramok alkalmazása
CAD programok és más alkalmazások közötti kapcsolatok értelmezése
Látványterveket, animációkat készítése
A számítógéphez kapcsolódó eszközök használata
Digitális grafikák dokumentálás
Szkennelés, archiválás és nyomtatás

62.3.4. Digitális fényképfeldolgozás

Digitális légi és földi felvételek készítése
Pontfelhő létrehozása és kiértékelése
Digitális felszín modellt készítése
2D-s és 3D-s helyszínrajzok, térképek előállítása

62.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

62.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11580-16 azonosító számú
Digitális rajzi környezet
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11580-16 azonosító számú Digitális rajzi környezet. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Digitális környezet gyakorlat
FELADATOK	
A rajzi környezet informatikai alapjait rendszerezi	x
Szakmai tevékenységéhez kapcsolódóan számítógépet kezel, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat használ	x
Felhasználói szinten üzemelteti a számítógépet, alkalmazza a számítógépes ismereteit	x
Prezentációt készít és bemutat	x
Internetes adatgyűjtést végez	x
Interneten keresztül digitális anyagot fogad, feldolgoz, továbbít	x
Szakmai számításokat végez	x
Műszaki rajzok és tervek alapján mennyiségeket határoz meg	x
Digitális adatfeldolgozást végez	x
Digitális tartalmak rendszerezését végzi	x
SZAKMAI ISMERETEK	
A rajzi környezet ismerete	x
Alapvető informatikai tájékozottság	x
Szakmai tevékenységekhez kapcsolódó szövegszerkesztő programok használata	x
Szakmai tevékenységekhez kapcsolódó táblázatkezelő programok használata	x
Szakmai háttéranyagok ismerete, alkalmazása	x
Internetes adatok rendszerezése, felhasználása	x
Szakmai anyagok interneten történő felkutatása és dokumentálása	x
Szakmai számítások	x
Mennyiségek meghatározásának szabályai	x
Digitális adattárolási formák	x
Digitális tartalmak kapcsolódási lehetőségei	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Szakmai számolási készség, összefüggések megértése	x
Szakmai nyelvi kommunikáció	x
Rajzok olvasása, értelmezése	x
Infokommunikációs eszközök, szakmai szoftverek használata	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Precizitás	x
Önállóság	x
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Konszenzuskészség	x
Kommunikációs rugalmasság	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Rendszerező képesség	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x

63. Digitális rajzi környezet gyakorlat tantárgy

0 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

63.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy keretében a rajzolási feladatokhoz kapcsolódó digitális rajzi környezet elsajátítása történik. Melynek során a diákok a rajzolást, a műszaki rajzok, térképek és tervek, a felmérések készítését segítő digitális rajzi környezet elemeit gyakorolják.

63.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

E témakörben a szakképesítéshez kapcsolódó – a képző intézmény helyi sajátosságait figyelembe vevő – ágazati szakmai kompetenciák erősítését kell tanórai keretben végrehajtani.

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

63.3. Témakörök

63.3.1. Rajzi környezet informatikai alapjai

A rajzi környezet informatikai alapjait megismeri, azonosítja

Felhasználói szinten üzemelteti a számítógépet, alkalmazza a számítógépes ismereteit

Megismeri a számítógéppel segített rajzolás eszközeit, sajátosságait

Infokommunikációs eszközöket, szakmai szoftvereket használ

63.3.2. Szakmai szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentáció

Szakmai tevékenységéhez kapcsolódóan számítógépet kezel

Szakmai tevékenységéhez kapcsolódó szövegszerkesztő programokat használ

Szakmai tevékenységéhez kapcsolódó táblázatkezelő programokat használ

Szakmai tevékenységéhez kapcsolódó prezentációt készít és bemutat

Használja a számítógépet, a projektort, a prezentációt segítő eszközöket

63.3.3. Internethasználat

Internetes adatgyűjtést végez

Interneten keresztül érkezett digitális anyagot fogad

Interneten keresztül érkezett digitális anyagot feldolgoz

Interneten keresztül érkezett digitális anyagot továbbít

Digitális adatfeldolgozást végez
Digitális tartalmak rendszerezését végzi

63.3.4. Szakmai számítások

Rajzok olvasását értelmezését végzi
Szakmai számításokat végez
Elsajátítja a hosszak, szögek, területek meghatározásának szabályait
Helyszínrajzokon, térképeken hosszakat, szögeket, területeket határoz meg

63.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakmai informatikai szaktanterem

63.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

Ágazati szakmai kompetenciák erősítése

64. Ágazati szakmai kompetenciák erősítése

180 óra

Az ágazati szakmai kompetenciák erősítése a mellék-szakképesítésre meghatározott időkeretben történik.

64.1. Tanításának célja

E témakörben a szakképesítéshez kapcsolódó – a képző intézmény helyi sajátosságait figyelembe vevő – ágazati szakmai kompetenciák erősítését kell tanórai keretben végrehajtani.

64.2. Értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

2. A technikumi programtantervek

2.1. Bevezetés, célok megfogalmazása

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény és szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II.7.) kormányrendelet a szakképzés 4.0 stratégiára épülve megfogalmazta a szakképzés megújulásának elveit és törvényi szabályozásának kereteit.

A szakképzés elsődleges feladata, hogy valóban igazodni tudjon a gazdaság elvárásaihoz.

A szakmai program egy új gondolkodásmód alappillére, amely lefekteti a hozzá kapcsolódó új pedagógiai módszertani és intézményirányítási eszközöket.

A szakképzésnek sokkal rugalmasabbá kell válnia, annak érdekében, hogy az intézmény a körülvevő munkaerőpiachoz a lehető leghatékonyabban tudjon alkalmazkodni.

A szakmai programot a duális képzőhelyekkel karöltve szükséges elkészíteni, a tanulók általános és szakmai fejlődésének érdekében.

A munkaerőpiachoz történő alkalmazkodás elsődleges vezérelve a tanulási eredmény alapú megközelítés, amely a tanulót és fejlődését helyezi a központba, ahol a legfontosabb a tanuló kompetencia fejlődésének elérése.

Minden tanulónak legyen szakmája és megélhetésének forrása az előírt tudása és végzettsége.

2.2. A szakképzés feladata

A szakképzés feladata a korszerű szakmai ismeretek megszerzésére való felkészítés és az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges készségek fejlesztése. A szakképzés és a felsőoktatás az oktatási rendszer egymásra épülő, szerves részei.

Az oktatáshoz való jog biztosítása

Az állam az Alaptörvény szerinti ingyenes és mindenki számára hozzáférhető középfokú oktatás keretében a szakképzési alapfeladat-ellátás kereteit és garanciáit - a hatékonyság, a szakszerűség, a magas szintű minőség és az egyenlő eséllyel történő hozzáférés követelményére figyelemmel - az e törvényben meghatározott módon biztosítja.

A szakképzési alapfeladat-ellátás a szakmai önállósággal rendelkező szakképző intézmény és a duális képzőhely között az állam és a magánszféra konstruktív együttműködésével és érdekeik kölcsönös elismerésével megosztva folyik. A szakképzés megszervezésének minőségét, demokratikus és jogszerű működését e törvény és az állam általi ellenőrzés biztosítja.

A szakképzés ingyenessége

Az állam a szakképzésben való részvétel keretében legfeljebb kettő szakma megszerzését az első szakmai vizsga befejezéséig, a második szakma esetén legfeljebb három tanéven keresztül,

és a szakképző intézményben a szakmai képzéshez kapcsolódó első szakképesítés megszerzését az első képesítő vizsga befejezéséig ingyenesen biztosítja.

A szakképzésben való ingyenes részvétel szempontjából nem számít önálló szakma megszerzésének a munkakör magasabb színvonalon történő ellátása céljából a meglévő részsakmát magában foglaló szakmára történő felkészítés és szakmai vizsga letétele.

A szakképző intézmény a Kormány rendeletében meghatározott esetben szedhet térítési díjat, illetve tandíjat. A szakképzés megszervezése, végzése és feltételeinek biztosítása ezt meghaladóan nem tehető pénzbeli, anyagi, természetbeni hozzájárulástól vagy költségtérítéstől függővé, ha a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy a szakképzésben ingyenes részvételre jogosult.

A szakképzés elvei

A szakképzés középpontjában a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy és az oktató áll, akiknek jogai és kötelességei egységet alkotnak. A szakképzésben a kiskorú tanuló nevelésének és oktatásának feladatát a kiskorú tanuló törvényes képviselői megosztják az oktatókkal.

Az állam által alapított szakképző intézményben (a továbbiakban: állami szakképző intézmény) az ismereteket, valamint a vallási és világnézeti információkat tárgyilagosan, sokoldalúan kell közvetíteni, tiszteletben tartva a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy, a kiskorú tanuló törvényes képviselője és az oktató vallási, világnézeti meggyőződését. Az egyházi jogi személy, illetve a vallási egyesület által alapított, illetve fenntartott szakképző intézmény vallási, világnézeti tekintetben elkötelezett intézményként működhet. A szakképzésben érvényre kell jutnia továbbá a nemzetiségek kulturális autonómiájának megfelelő oktatási érdekeknek.

A szakképző intézményben folyó oktatás nyelve a magyar. A szakképzés - részben vagy egészben - nem magyar nyelven is folyhat. Az állam biztosítja, hogy minden szakma tekintetében elérhető legyen magyar nyelven folyó szakmai oktatás.

A szakképzés 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 vallási közösségek részvétele a szakképzésben

Az állam tiszteletben tartja a vallási közösségek vallási, világnézeti elkötelezettségét és erre tekintettel lévő sajátos szabályozás útján biztosítja a vallási közösségek szakképzésben való részvételét.

Az együttműködési kötelezettség és a jóhiszeműség követelménye

A szakképzés e törvény hatálya alá tartozó szereplői a szakképzési alapfeladatok megvalósítása során egymással együttműködnek és együttműködésük során egymást a feladataik ellátásához szükséges információkról kellő időben tájékoztatják.

A szakképzés e törvény hatálya alá tartozó szereplői kötelességeiket és jogukat a szakképzés megvalósítása érdekében kötelesek teljesíteni és jóhiszeműen gyakorolni

2.3. Jogszábiályi környezet

- a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (SZKT)
- a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II.7.) Korm. Rendelet kormányrendelet (SZKR)
- „A Szakképzés 4.0 – A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről szóló 1168/2019 (III.28.) kormányhatározat.
- Szakmajegyzék a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló - 319/2020. (VII.1.) kormány rendelettel módosított - 12/2020. (II. 7.) Korm. Rendelet
- Képzési és kimeneti követelmények (KKK)
 - Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakma

(A KKK elérhető:

vmszki.hu honlapon a

DOKUMENTUMTÁR/Mellékletek/Képzési_és_kimeneti_követelmények_Kertésztechnikus.pdf helyen
illetve a következő linken:

[https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/337_54d36e93452f549ef7260f08582bb441\)](https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/337_54d36e93452f549ef7260f08582bb441)

— Kertésztechnikus szakma

(A KKK elérhető: vmszki.hu honlapon a

DOKUMENTUMTÁR/Mellékletek/Képzési_és_kimeneti_követelmények_Földmérő_földügyi_és_térinformatikai_techikus.pdf helyen

illetve a következő

linken:[https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/338_84f835218947fdf53a4a904190666e36\)](https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/338_84f835218947fdf53a4a904190666e36)

- Programterv – 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó
 - 5 0810 17 03 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakmához
 - 5 0812 17 06 Kertésztechnikus szakmához

2.4. A szakképzés rendszere

Szakmai felkészítő oktatás

- iskolarendszerű, -szakmajegyzék alapján történik
- tanulói jogviszony kapcsolódik hozzá

- szakaszai: ágazati alapoktatás, szakirányú oktatás
- képzési és kimeneti követelmények szabályozzák
- szakmai vizsgával zárul
- nappali és levelező tanrendben folyhat felnőttképzés (felnőttképzési szerződés alapján), felnőttoktatás (iskolarendszerű szakmai képzés)

A KMASZC Varga Márton Technikum és Kollégium intézményében alapfokú iskolai végzettség megszerzése után 5 éves, érettségi bizonyítvány megszerzése után 2 éves technikus szakmai oktatás folyik Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus és Kertésztechnikus szakmákban.

2.5. Az 5 éves nappali rendszerű technikus szakmai oktatás rendszere alapfokú végzettség megszerzése után:

- ágazati alapoktatás szakasza 2 éves, ahol a tanuló ismerkedik az ágazati alapokkal és emeleti közismereti tárgyakat tanul
- ágazati alapvizsgát tesz 10. évfolyam végén
- sikeres ágazati alapvizsga után történik a szakma-, vagy szakmairány választás
- választható a KMASZC Varga Márton Technikum és Kollégium intézményében a Mezőgazdaság erdőszet ágazat kínálatából
 - a földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakma
 - a kertésztechnikus szakma szakirányai:
 - Dísznövénytermesztő, virágkötő
 - Gyógynövénytermesztő
 - Gyümölcstermesztő
 - Parképítő és -fenntartó
 - Zöldségtermesztő
- a 12. évfolyam befejezése után matematika, magyar és történelem tárgyakból érettségi vizsgával zárul az oktatás (a három tantárgyából előrehozott érettségi tehető)

- a 13. évfolyam befejezése után idegen nyelvből tesz érettségi vizsgát a tanuló (idegen nyelvből ugyanaz a tananyagtartalom és az óraszám, mint gimnáziumban)
- a 13. évfolyam befejezése után következik a szakmai vizsga (a szakmai vizsga az ötödik érettségi tárgy, a technikai vizsga emelt szintű érettségi tantárgynak számít)

2.6. Érettségi bizonyítvány megszerzése után a 2 éves nappali rendszerű technikus szakmai oktatás rendszere:

Kizárólag a szakmai vizsgára történő felkészítés folyik:

- az első félév: ágazati alapoktatás
- a félév végén ágazati alapvizsga
- sikeres ágazati alapvizsga után szakma, szakmairány választása (a szakma és szakmairányok megegyeznek az 5 éves képzés esetében választhatókkal)
- szakmai vizsga: a 2. befejező évfolyam sikeres elvégzése után

2.7. A 2019/2020. tanévtől érvényes 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó szakképzési technikumi óraterv óraszámai és struktúrája

Heti óraterv – Technikum							
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	0	525
	Idegen nyelv	4	4	3	3	3	597
	Matematika	4	4	3	3	0	489
	Történelem	3	3	2	2	0	350
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1+1	0	0	0	0	72
	Testnevelés	4	4	3	3	0	504
	Osztályfőnöki	1+1	1	1	1	1	206
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0	108
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen	1	2	2	0	0	180
	Érettségire felkészítő tantárgy	0	0	2	2	0	144
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
	Összes közismereti óraszám	23	24	19	18	4	3139
Ágazati alapozó oktatás		7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	24	1752
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)			1	1	2	6	330
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1224	1179	1054	5905
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	34	34	
Tantárgyak		13. évf.	14. évf.	13-14. óraszám			
Idegen nyelv (ajánlott, nyelvvizsgára felkészítés)				0			
Szakmai órakeret		35	35	2345			
Rendelkezésre álló órakeret/hét		35	35				
Tanítási hetek száma		36	31				
Éves összes óraszám		1260	1085	2345			

2.8.

A 2020/2021 tanévtől érvényes a 17. számú Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó Kertésztechnikus szakmák illetve Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus programtantervei

2.8.1.

Programtanterv a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0812 17 06 Kertésztechnikus szakmához

(A programtanterv elérhető:

vmszki.hu honlapon a DOKUMENTUMTÁR/Mellékletek/ Programterv_Kertesztechnikus.pdf helyen
illetve a következő linken:

https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/340_e5e624c63bb39d6b50772fe55b4dccb1)

A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet

A szakma megnevezése: Kertésztechnikus

A szakma azonosító száma: 5 0812 17 06

A szakma szakmairányai: Dísznövénytermesztő, virágkötő; Gyógynövénytermesztő; Gyümölcstermesztő; Parképítő és –fenntartó; Zöldségtermesztő

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Faiskolai kertész; Parkgondozó

A képzés szerkezete és tartalma

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 (szabad sáv).

A szabad sáv 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. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanmű-helyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

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

2.8.2.

Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai a 17. Mezőgazdaság és erdőszet ágazathoz tartozó 5 0812 17 06 Kertésztechnikus szakmához

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsgatevékenység leírása

1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

- a portfólió kötelező eleme a választott feladat részletes bemutatása
- a portfólió szakmai tartalma:
- 10. évfolyamon: szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, vagy beszámoló szakmai gyakorlatokról, illetve munkafolyamatok megfigyelésének leírása
- formai kivitelezés:
 - digitálisan készül
 - 16-20 diát tartalmazó prezentáció
 - az első dia kötelező tartalma a tanuló neve, iskolája, a munka kezdetének éve, illetve a portfólió PONTOS CÍME

- az utolsó dia kötelező tartalma a felhasznált irodalom és források felsorolása
- az utolsó diát megelőző 2-3 dia önreflexió. Ennek keretein belül a tanuló válaszoljon a következő 3 kérdésre:
Mik voltak a témában már korábban is ismert információi?
Mely információk voltak a portfólió készítése során újak, mit tanult meg a feladat elvégzése során?
Mely információkkal kapcsolatban merült föl kérdés, hogyan és hol járt ennek utána?
- minden diára kerüljön kép, illetve ahhoz köthető szöveges tartalom is
- 13. évfolyamon (érettségire épülő 2 éves képzés esetén): egy tetszőleges, de valós zöldfelület (pl. házikert, közkert, közlekedési zöldfelület, intézményi kert) részletes felmérése, jellemzése
- formai kivitelezés:
 - papírfórmátumban készül, de a bemutatása 10-12 diából álló prezentáció segítségével valósul meg
 - A papíralapú dokumentumok kötelező tartalma:
 - Előlap (a tanuló neve, a portfólió címe, a munka kezdetének évszáma, az iskola, intézmény neve)
 - Hátlap (a következő mondat: „Aláírással igazolom, hogy a portfólióm tervlapjai, táblázatai, képei és szöveges részei a saját munkám eredményeként jöttek létre”, a tanuló aláírása)
 - Térképvázlat, a területről és közvetlen környékéről
 - Fényképek a terület bemutatásához, képaláírással ellátva
 - A terület részletes felmérése, (manuálé készítése, méretarányos térkép szerkesztése)
 - Szöveges műleírás készítése (1-2 oldal), mely tartalmazza a terület részletes jellemzését (elhelyezkedés, fekvés, tagoltság, kitettség, talajának, mikroklímájának részletezése, jelenlegi állapotának, feladatának leírása, egyéb, a tervezés szempontjából lényeges adatok, tudnivalók kiemelése)
 - Növénylista készítése a meglévő növényanyagról, a növények meghatározásával és méreteiknek jellemzésével
 - A portfólióra vonatkozó formai követelmények: a szöveges és táblázatfórmátumú részek számítógéppel, a tervlapok szabadkézzel vagy rajzprogramok segítségével

készüljenek. A növények neveit a szövegtörzsben magyarul kell feltüntetni, majd zárójelben, dőlt betűvel kötelező szerepeltetni a tudományos megnevezést is. Táblázatokban, növénylistákban a növények tudományos nevét kell használni. A portfólió szöveges részei Microsoft Word dokumentumban készüljenek, 12-es betűmérettel, normál sorközzel. A táblázatokhoz a Microsoft Excel program használandó. A dokumentum minden (terv)lapján kötelező fejléctet alkalmazni, mely tartalmazza a terv címét, a készítő nevét és a terület azonosítását szolgáló adatokat

- A portfólió bemutatását segítő prezentáció első diájának kötelező tartalma a tanuló neve, iskolája, a munka kezdetének éve, illetve a portfólió PONTOS CÍME
- minden diára kerüljön kép, illetve ahhoz köthető szöveges tartalom is, ezek támogassák a terület bemutatásának folyamatát.
- a tanulóknak a portfóliót legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adniuk
- az értékelőlap mellékletként található:

— Értékelési szempontok	— Adható pontszám
— A portfólió (10. évfolyamban a prezentáció, 13. évfolyamban a papíralapú dokumentum) <u>külsőalakja</u> , a formai követelményeknek való megfelelése, megfelelő felépítése, tagolása	— 10 pont
— A portfólió <u>szakmai tartalma</u> , a választott téma, illetve a választott terület bemutatásának pontossága, szakmaisága,	— 20 pont
— A prezentáció, azaz a portfólió bemutatása, az előadásmód színvonala, szaknyelv alkalmazása, az ismeretek és az összefüggések feltárása, a felmerült kérdések megválaszolásának helyessége	— 10 pont
— Összesen:	— 40 pont

— összesen elérhető pontszám: 40 pont

2. Egyszerű talajvizsgálat végzése:

- A vizsgarész során a vizsgáló egyszerű gyúrópróbát végez
- Arany féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

3. Éghajlati adatok gyűjtése:

- A vizsgarész során a vizsgáló a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.

4. Motor olajsztint ellenőrzése:

- A vizsgarész során a vizsgáló erőgépen, vagy gépjárművön illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajsztintet ellenőriz.

5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás:

- A vizsgarész során a vizsgáló egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

6. Állati-vagy növényi méretfelvétel:

- A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:
 - A vizsgarész során a vizsgáló gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
 - Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
 - Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri.
 - Díszcserje magasságmérését elvégzi.

2.8.3. Esti 2 éves kertésztechnikus képzés

1. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:
TELJES KÉPZÉS IDEJÉRE

Tantárgy megnevezése	1.tanév	2.tanév
Munkavállalói ismeretek	18	
Munkavállalói idegen nyelv		30
Általános alapozás	90	
Szakmai alapozás	216	
Munka-és környezetvédelem	36	
Műszaki ismeretek	72	48
Parkfenntartás	90	96
Növényismeret	54	84
Kerttechnika	36	156
Kerttervezés	36	102
Vállalkozási ismeretek		60
Egybefüggő szakmai gyakorlat	60	
Összesen:	648+60	576

Napok bontásában:

1. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:
ELSŐ ÉV első és második félév

Tantárgy megnevezése	1.tanév (1.félév)	napok
Munkavállalói ismeretek	18	3
Munkavállalói idegen nyelv	-	
Általános alapozás	90	1
Szakmai alapozás	216	36
Munka-és környezetvédelem	36	6
Műszaki ismeretek	72	12
Parkfenntartás	90	15
Növényismeret	54	9
Kerttechnika	36	6
Kerttervezés	36	6
Vállalkozási ismeretek	-	
	-	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	60	
Összesen:	648 +60 óra	54 nap/3 =18 h 54 nap/3= 18 h
36 hét összesen		

1. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:

MÁSODIK ÉV első és második félév

Tantárgy megnevezése	2.tanév	napok
Munkavállalói ismeretek	-	
Munkavállalói idegen nyelv	30	5
Általános alapozás	-	
Szakmai alapozás	-	
Munka-és környezetvédelem	-	
Műszaki ismeretek	48	6 1+1
Parkfenntartás	96	12 3+1
Növényismeret	84	6 6+2
Kerttechnika	156	10 8+2 +6
Kerttervezés	102	9 6+2
Vállalkozási ismeretek	60	6 4
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Összesen:	576 óra	54 nap/3=18 hét 42 nap/3= 14 hét
32 hét összesen		

2.8.4.

Programtanterv a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0810 17 03 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakmához

(A programtanterv elérhető:
vmszki.hu honlapon a DOKUMENTUMTÁR/Mellékletek/ Programterv_Földmérő-földügyi és térinformatikai-
technikus.pdf helyen illetve
a következő linken:
https://www.vmszki.hu/vmszki/dokumentumtar/download/339_7aaeabb7eb1c611149058183c422849e)

A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet

A szakma megnevezése: Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

A szakma azonosító száma: 5 0810 17 03

A szakma szakmairányai: —

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részs szakmák megnevezése: —

A képzés szerkezete és tartalma

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 (szabad sáv).

A szabad sáv 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. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanmű-helyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tan-tárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni

2.8.5.

Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 5 0810 17 03 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus szakmához

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsgatevékenység leírása

1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

- a portfólió kötelező eleme a választott feladat részletes bemutatása
- a portfólió szakmai tartalma: szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, vagy beszámoló szakmai gyakorlatokról, vagy munkafolyamatok megfigyelésének leírása
- formai kivitelezés:
 - digitálisan készül
 - 16-20 diát tartalmazó ppt
 - az utolsó dia kötelező tartalma az felhasznált irodalom és források felsorolása
 - az utolsó diát megelőző 2-3 diában válaszoljon a következő 3 kérdésre:
Melyek voltak ismert információk?
Mely információk voltak újak, de megértette?
Mely információkkal kapcsolatban merült föl kérdés?
 - minden diára kerüljön szöveges tartalom is
- a tanulóknak a portfóliót a képző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adniuk
- az értékelőlap mellékletként található:
 - összesen elérhető pontszám: 40 pont
 - itt ki kell találni, hogyan legyen az osztályozás?

2. Egyszerű talajvizsgálat végzése:

- A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez
- Arany féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

3. Éghajlati adatok gyűjtése:

- A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.

4. Motor olajsint ellenőrzése:

- A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen, vagy gépjárművön illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajsintet ellenőriz.

5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás:

- A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

6. Állati-vagy növényi méretfelvétel:

- A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:
 - A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
 - Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
 - Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri.
 - Díszcserje magasságmérését elvégzi.

Portfólió értékelése:

Az elkészített ppt értékelése:	
1. A portfólió szerkezete, formai elemek, helyesírás, stílus (10 pont)	
2. Az előírt tartalmi elemek megléte (10 pont)	
3. A szakirodalom feldolgozása, szaknyelv használata (15 pont)	
4. A téma kidolgozásának színvonala, mélysége (15 pont)	
Pontszám összesen: 50 pont	
A ppt bemutatása, és szakmai beszélgetés értékelése:	
1. Az előadás stílusa, gördülékenysége (10 pont)	
2. A szaknyelv használata (10 pont)	
3. A feltett kérdésekre adott válaszok szakmai helyessége (30 pont)	
Pontszám összesen: 50 pont	
Mindösszesen: 100 pont	

2.8.6. Esti földmérő, földügyi és térinformatikai technikus képzés

2. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:
TELJES KÉPZÉS IDEJÉRE

Tantárgy megnevezése	1.tanév	2.tanév
Munkavállalói ismeretek	18	
Munkavállalói idegen nyelv		30
Általános alapozás	90	
Szakmai alapozás	216	
Geodézia	138	108
Térképismeret	30	-
Topográfia	24	-
Cad ismeretek	24	-
Digitális térkép ismeretek	30	-
Közigazgatási és jogi ismeretek	30	-
Ingatlan-nyilvántartási ismeretek	24	36
Térinformatika	24	
Digitális térkép szerkesztése		66
Fotogrammetria		48
Távérzékelés		30
Térinformatikai műveletek		42
Mérnökgeodézia		42
Földmérési adatgyűjtés		168
Egybefüggő szakmai gyakorlat	105	
Összes óraszám:	648+105	576

Napok bontásában:

2. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:
ELSŐ ÉV első és második félév

Tantárgy megnevezése	1.tanév (1.félév)	napok
Munkavállalói ismeretek	18	3
Munkavállalói idegen nyelv	-	
Általános alapozás	90	15
Szakmai alapozás	216	18– 18
Geodézia	138	18 +5
Térképismeret	30	5
Topográfia	24	4
Cad ismeretek	24	4
Digitális térkép ismeretek	30	5
Közigazgatási és jogi ismeretek	30	2 +3
Ingatlan-nyilvántartási ismeretek	24	4
Térinformatika	24	4
Egybefüggő szakmai gyakorlat	105	
Összesen:	648 +105 óra	54 nap/3 =18 h 54 nap/3= 18 h
36 hét összesen		

2. A csoport haladásának tantárgyakra bontott, óraszám szerinti ütemezése:

MÁSODIK ÉV első és második félév

Tantárgy megnevezése	2.tanév	napok
Munkavállalói idegen nyelv	30	5
Geodézia	108	9 +4 4 +1
Digitális térkép szerkesztése	66	11
Fotogrammetria	48	2 6
Távérzékelés	30	5
Ingatlan -nyilvántartási ismeretek	36	2 4
Térinformatikai műveletek	42	2 6
Mérnökgeodézia	42	7
Földmérési adatgyűjtés	168	14 14
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Összesen:	576 óra	54 nap/3=18 hét 42 nap/3= 14 hét
32 hét összesen		

VARGA MÁRTON
KERTÉSZETI ÉS FÖLDMÉRÉSI TECHNIKUM ÉS
KOLLÉGIUM

KÉPZÉSI PROGRAM

HELYI ÉS PROGRAMTANTERVEK

SZAKMAI TANTÁRGYAK

érvényes a 2021/2022. tanévtől
a 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazatokhoz tartozó
4 0812 17 05 kertész szakmához felmenő rendszerben

Helyi programtanterv

a

17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó

4 0812 17 05

Kertész SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Kertész
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0812 17 05
- 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: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Kerti munkás, Növényházi munkás

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

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 (szabad sáv).

A szabad sáv 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. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

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

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja
évfolyamonként**

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja	576	720	724	2020	1062	958	2020
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	18	0	18
	Álláskeresés	5			5		5
	Munkajogi alapismeretek	5			5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5		5
	Munkanélküliség	3			3		3
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	62	62	0	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél			20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás			11		11	11
	Állásinterjú			20		20	20
Mezőgazdaság és erdőszet ágazati alapoktatás	Általános alapozás	144	0	0	144	0	144
	Bevezetés	2			2		2
	Éghajlat	19			19		19
	Talajtan	21			21		21
	Növénytan	21			21		21
	Állattan	21			21		21
	Géptan	21			21		21
	Földmérés	21			21		21
	Munka- tűz- és környezetvédelem	18			18		18

	Szakmai alapozás	414	0	0	414	414	0	414
	Szakmai ágazati tevékenységek végzése	132			132	132		132
	Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	75			75	75		75
	Szakosító tartalmú előadások hallgatása	76			76	76		76
	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban	131			131	131		131
	Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558
Kertészeti növények	Növényismeret	0	72	0	72	72	0	72
	Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése		19		19	19		19
	Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése		18		18	18		18
	A szőlőnövény részeinek felismerése		14		14	14		14
	Gyomnövények felismerése		21		21	21		21
	Termesztéstechnológiák	0	486	414	900	252	648	900
	Szaporítás		90	90	180	54	126	180
	Ültetés, telepítés		36	108	144	36	108	144
	Növényápolás		213	126	339	90	249	339
	Betakarítás, tárolás		126	72	198	54	144	198
	Értékesítés		21	18	39	18	21	39
	Termesztőberendezések	0	36	31	67	36	31	67
	Termesztőberendezések		18		18	18		18
	Termesztőberendezések létesítése		18	31	49	18	31	49
	Tanulási terület összórászáma	0	594	445	1039	360	679	1039

Műszaki ismeretek	Műszaki ismeretek	0	126	124	250	126	124	250
	Kéziszerszámok		18		18	18		18
	Műszaki alapismeretek		38		38	38		38
	Erőgépek		39		39	39		39
	Talajművelő gépek		31		31	31		31
	Permetezőgépek			18	18		18	18
	Kisgépek			34	34		34	34
	Termesztőberendezések gépei, berendezései			18	18		18	18
	Az öntözés gépei, berendezései			18	18		18	18
	A tápanyagutánpótlás gépei			18	18		18	18
	A betakarítás gépei, eszközei			18	18		18	18
	Tanulási terület összórászáma	0	126	124	250	126	124	250
Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek	0	0	93	93	0	93	93
	A vállalkozás belső környezete			43	43		43	43
	A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel			50	50		50	50
	Tanulási terület összórászáma	0	0	93	93	0	93	93
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	70					

A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 18/18 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai realizálására. Megfogalmazására.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Megjelenésében igényes, viselkedésében	

Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresési módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresői technikákat.	Teljesen önállóan	visszafo- gott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Internetes álláskeresői portálokon információkat keres, rendszerez.
---	---	-------------------	--	---

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete
 Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresői számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/62 óra

32.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

32.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

32.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Idegen nyelvek

32.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3215 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláske- reső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) ál- lánshirdetéseket ke- res. Az álláskeresés- hez használja a kap- csolati tőkéjét.	Ismeri az állaskere- sést segítő fórumo- kat, állánshirdetése- ket tartalmazó for- rásokat, állásokat hirdető vagy állás- keresésben segítő szervezeteket, mun- kaközvetítő ügy- nökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompe- tenciáinak reális megfogalmazás ára, erősségeinek hang- súlyozására idegen nyelven.	Hatékonyan tudja álláskereséshe z használni az inter- netes böngészőket és álláskereső portá- lokat, és ezek segít- ségével képes szak- májának, végzettsé- gének, képességei- nek megfelelően ál- lánshirdetéseket ki- választani.
A tartalmi és formai követelményekn ek megfelelő önéletraj- zot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tar- talmi és formai kö- vetelményeit.	Teljesen önállóan	Nyitott szakmai és szemé- lyes kompetenciái- nak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készsé- geit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg ér- tése, íráskészség, valamint beszédpro- dukció). Szakmája iránt	Ki tud tölteni ön- életrajzsablono kat, pl. EuropassCV- sablon, vagy szö- vepszerkesztő prog- ram segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípu- soknak megfelelő dokumentumo t.
A tartalmi és formai követelményekn ek megfelelő motivá- ciós levelet ír, me- lyet a	Ismeri a motivációs levél tartalmi és for- mai követelményeit, felépítését, valamint tipikus	Teljesen önállóan		Szövegszerkeszt ő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figye- lembe véve a

megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	szófordulatait az adott idegen nyelven.		elkötelezett. Megjelenése vissza- fogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	formai szabályokat.
Kitölti és a munka- adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az áll- láskeresés folyamata- tának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális forma- nyomtatványok ki- töltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e- mai- lek küldése és foga- dása, csatolmányok letöltése és hozzá- adása.
Felkészül az állásin- terjúra a megpá- lyázni kívánt állás- nak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásin- terjú menetét, tisztá- ban van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció meg- valósításához meg- felelő szókinccsel és nyelvtani tudás- sal rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kí- vánt állással kap- csolatban képes az internetről informá- ciót szerezni.

Az állásinterjú, az állásinterjúra érke- zéskor vagy a kap- csolódo telefonbe- szélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenn- tartja és befejezi. A kérdésekre megfe- lelő válaszokat ad.	Tisztában van a leg- általánosabb cseve- gési témák szókin- csével, amelyek az interjú során, az in- terjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgeté s során vagy az állás- interjúra megérke- zéskor felmerülhet- nek.	Teljesen önállóan		
---	---	-------------------	--	--

3216 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egysze- rűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fej- lesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompeten- ciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipi- kus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelmé- nyeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kom- petenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipi- kus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazi- tani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek le- gyenek a

beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passz- szoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épü- leten belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabad- idő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszél- getésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran hasz- nált kifejezéseket.

3.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 558/558 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egy- egyneves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

3.3.1 Általános alapozás tantárgy

144/144 óra

33.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

33.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

33.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

33.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3315 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő di- gitális kompeten- ciák
Felismeri, megne- vezi és leírja a me- teorológiai mérő- eszközöket.	Magyarország ég- hajlata, agrometeo- rológiája, az éghaj- latot befolyásoló té- nyezők	Instrukció alapján részben önállóan	Kooperatív és sza- bálykövető	
Felismeri, megne- vezi és leírja a talaj típusát, tulajdonsá- gait.	Talaj képződése, összetétele, tulaj- donságai, típusai, javítása, védelme	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megne- vezi és leírja a nö- vényi sejteket, szö- veteket, szerveket, a növényi szaporo- dás- és szaporítás- módokat.	Sejttan, szövettan, morfológia, rend- szertan	Instrukció alapján részben önállóan		
Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, háziasí- tásával, rendszere- zésével, felismeri és megnevezi magatar- tásformáikat.	Gazdasági állatok eredete, háziasítása, rendszerezése, ma- gatartásformái	Instrukció alapján részben önállóan		

Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.	Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, területmérőegységeket, méretarányt, területet számít.	A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályait.	Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		

3316 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

3.3.1.6.2 Éghajlattan

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

3.3.1.6.3 Talajtan

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hógazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

3.3.1.6.4 Növénytan

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fo-

galma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

3.3.1.6.5 Állattan

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus

Az állatok magatartásformái

3.3.1.6.6 Géptan

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai

A precíziós gépesítés alapjai

3.3.1.6.7 Földmérés

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma Földügyi alapismeretek

Területszámítások

3.3.1.6.8 Munka-, tűz- és környezetvédelem

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai Az elsősegélynyújtás általános szabályai

3.3.2 Szakmai alapozás tantárgy

414/414 óra

3321 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

3322 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3323 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3324 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3325 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakmai ágazati tevékenységeket végez.	Mezőgazdasági alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan	Céltudatos, normalkalmazó, kooperatív, szabálykövető	Internetes információgyűjtés
Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat.	Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete	Irányítással		Internetes információgyűjtés, fényképezés
Szakosító tartalmú előadást hallgat.	Mezőgazdasági alapismeretek	Irányítással		Digitális jegyzetkészítése, fényképezés

3326 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése Földmérő tevékenységek végzése

3.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása Szakmai cégek látogatása

3.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása Földmérő előadások hallgatása

3.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

3.4 Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 1039/1039 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

3.4.1 Növényismeret tantárgy

72/72 óra

34.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

34.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

34.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

34.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

34.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség- és gyümölcsfajokat.	Zöldségnövények, gyümölcstermő növények	Teljesen önállóan	Pontosság, felelősségteljes magatartás	Internetes információgyűjtés, fényképezés
Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit.	Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészei	Teljesen önállóan		

Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövényszékeit.	A szőlőnövényszékei	Teljesen önállóan	
Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.	Gyomnövények	Teljesen önállóan	

3416 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése

Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel
- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek
- torma
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvai:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék
- hónapos retek
- sóska
- spenót
- hagymafélék
- spárga
- cékla
- csemegekukorica
- pattogatnivaló kukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények palántái:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- karfiol

3.4.1.6.2 Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik

A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy

- őszibarack
- kajsziabarack
- szilva
- dió
- mogyoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna
- szeder
- szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei
- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajsziabarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogyoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

3.4.1.6.3 A szőlőnövénnyel való részének felismerése

A termő és alanyiszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése Növényismereti lista, a szőlőnövénnyel való részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

3.4.1.6.4 Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik

Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák

- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró
- parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop
- kicsiny gombvirág
- kövér porcsin
- pirók ujjasmuhar
- kakaslábfű
- zöld muhar
- ragadós muhar
- porcsin keserűfű

3.4.2 Termesztéstechnológiák tantárgy

900/900 óra

3421 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

3422 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3423 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
matematika, százalékszámítás

3424 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3425 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szaporítja a zöldségnövényeket.	Magvetés és palántanevelés	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás. Technológiai fegyelem betartása. Együttműködés. Felelősségtudat	
Szaporítja a gyümölcsstermő növényeket.	Magvetés. Ivartalan szaporítási módok	Instrukció alapján részben önállóan		
Szaporítja a szőlőt.	Ivartalan szaporítási módok	Instrukció alapján részben önállóan		
Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit.	Öntözés. Tápanyagutánpótlás. Növényvédelem	Teljesen önállóan		Internetes információgyűjtés
Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.	Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés. Zöldmunkák	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a zöldség-				

növények palántái- nak ültetési mun- káit.	Zöldségnövények palántázása	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a gyü- mölcsfajok telepí- tési munkáit.	Gyümölcsfajok tele- pítése	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a szőlő tele- pítési munkáit	Szőlő telepítése	Instrukció alapján részben önállóan		

Elvégzi a kertészeti növények betakarí- tási, manipulálási, tárolási, áruvá ké- szítési munkáit.	Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási mun- kák. Az áruvá ké- szítés munkái	Instrukció alapján részben önállóan		
--	---	--	--	--

3426 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Szaporítás

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok)

A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája Bujtásmódok és a bujtás technológiája A szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

3.4.2.6.2 Ültetés, telepítés

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

A támrendszerek és létesítésük technológiája

3.4.2.6.3 Növényápolás

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz

mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái

3.4.2.6.4 Betakarítás, tárolás

Zöldségnövények betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A gyümölcsök betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A szőlő betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása A kertészeti növények tárolásának módjai; átmeneti és tartós tárolási módok; szabályozott légterű tárolás

3.4.2.6.5 Értékesítés

A kertészeti növények áruvá készítése során használatos göngyölegek, csomagoló, kötöző és egyéb anyagok

Az áruvá készítés szempontjai

A zöldségnövények áruvá készítése A gyümölcsök áruvá készítése

A csemegeszőlő áruvá készítése

3.4.3 Termesztőberendezések tantárgy

67/67 óra

3431 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a termesztőberendezéseket, tudjanak az adott növény adott termesztéstechnológiájának megfelelő termesztőberendezést választani. Ismerjék a termesztőberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légtérű fólias termesztőberendezések, fóliasátrak létesítésére.

3432 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3433 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3434 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3435 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket.	A termesztőberendezések csoportosítása	Teljesen önállóan	Pontosság. Anyagtakarékos és környezettudatos gondolkodás. Együttműködés másokkal a munkafolyamatokban	
Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagainak, azok előnyeit és hátrányait.	Üvegborítású termesztőberendezések. Műanyagborítású létesítmények	Teljesen önállóan		Internetes információgyűjtés
Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.	Kis légterű fóliás létesítmények. Fóliasátrak	Irányítással		

3436 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 Termesztőberendezések

A termesztőberendezések jelentősége a kertészeti termesztésben; alkalmazásuk előnyei, hátrányai és lehetőségei

A termesztőberendezések csoportosítása, előnyei és hátrányai Üvegborítású termesztőberendezések

Műanyag borítású létesítmények

Kis és nagy légterű termesztőberendezések

A termesztőberendezések csoportosítása fűtésük alapján A termesztőberendezések felépítése, szerkezete, anyagai

3.4.3.6.2 Termesztőberendezések létesítése

Kis légterű fóliás létesítmények létesítésének technológiája Anyagszükséglet-számítás

Fóliaalagút, váz nélküli fóliatakarás és fóliasátor létesítése, a fólia cseréje

3.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 250/250 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

3.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy

250/250 óra

35.11 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

35.12 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

35.13 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

35.14 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

35.15 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és megnevezi a gépelemeket.	A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai.	Teljesen önállóan	Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes)	Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés
Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket.	Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kiszívók. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás, rendszertől és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik)	

Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.	Termesztő-berendezések gépei, berendezései	Irányítással		
Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket.	Kéziszerszámok	Teljesen önállóan		

3516 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Kéziszerszámok

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata A megfelelő szerszám kiválasztása
Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

3.5.1.6.2 Műszaki alapismeretek

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágycsapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

3.5.1.6.3 Erőgépek

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétválasztása A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvénnyel való vezetése

3.5.1.6.4 Talajművelő gépek

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

3.5.1.6.5 Permetezőgépek

A vontatott és háti permetezőgépek szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetezőgépek
Háti permetezőgépeknél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnagyság jelentősége A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok A permetlé összetételének kiszámítása

3.5.1.6.6 Kisgépek

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai
Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai

működésük, használatuk területei

3.5.1.6.7 A termesztőberendezések gépei, berendezései

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

3.5.1.6.8 Az öntözés gépei, berendezései

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószerkezetek

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

3.5.1.6.9 A tápanyagutánpótlás gépei

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

3.5.1.6.10 A betakarítás gépei, eszközei

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

3.6 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 93/93 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a vállalkozás mindennapi tevékenységéhez szükséges adminisztratív feladatokba. A tanulók tájékozottá válnak a vállalkozási formák, az adózás, a bankválasztás, a banki műveletek és a vállalkozás költségeinek terén. Részt vesznek a vállalkozás leltározási munkáiban. Megtanulják kitölteni a leggyakoribb bizonylatokat. Alkalmazzák a szövegszerkesztési és táblázatkezelői ismereteiket.

3.6.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy

93/93 óra

36.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a vállalkozások világának alapvető fogalmait. Kiigazodjanak a jogszabályokban, és meg tudják oldani a vállalkozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjanak nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet ki-

tölteni. Igényes dokumentumokat készítsenek az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használatával.

36.12 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

36.13 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
informatika (Word, Excel), matematika (százalékszámítás)

36.14 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

36.15 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az előnyök és hátrányok ismeretében kiválasztja a megfelelő vállalkozási formák közül.	Egyéni és társas vállalkozási formák	Teljesen önállóan	Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség. Igényesség	
Felsorolja a vállalkozások indításának, megszűnésének és megszüntetésének eseteit, jogszabályi környezetét.	Vállalkozások indítása. Vállalkozások megszűnése, megszüntetése	Instrukció alapján részben önállóan		Tájékozódás az interneten a jogszabályok tekintetében
Részt vesz a vállalkozások egyes dokumentumainak elkészítésében.	Leltár	Irányítással		Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használata

Alkalmazza az adóügyi és a vállalkozás költségeivel kapcsolatos alapfogalmakat.	Adóügyi alapfogalmak. Költségek. Önköltség	Instrukció alapján részben önállóan		
Kitölti a leggyakrabban használt bizonylatokat.	Számla, nyugta, szállítólevél	Teljesen önállóan		

3616 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1

A vállalkozás belső környezete

Vállalkozások indítása, jellemzőik, a vállalkozási formák választásának szempontjai, jogszabályi háttere

A vállalkozások megszűnésének, megszüntetésének esetei

A vállalkozások eszközrendszere; alapfogalmak (befektetett eszközök, tárgyi eszközök, immateriális javak, forgóeszközök stb.)

Szakmai önéletrajz, motivációs levél készítése A költségek csoportosítása; önköltségszámítás

A leltározás alapfogalmai; leltárkészítés

3.6.1.6.2

A vállalkozás kapcsolata a

külső környezettel Állásinterjú

Számla, szállítólevél, nyugta szabályszerű kitöltése Adózás, alapfogalmak, adó- és járulékfajták

A bankválasztás szempontjai, számlanyitás, banki alapműveletek

Hatékony információszerzés interneten a konkrét szakmai problémákra

4 RÉSZSZAKMA

A részszerzésre irányuló szakmai vizsga akkor kezdhető meg, ha a tanuló eleget tett a jelen fejezet szerinti képzési követelményeknek.

4.1 A részszerzés megnevezése: Kerti munkás

4.1.1 A részszerzés ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.4.1	Növényismeret tantárgy
3.4.2.6.1	Szaporítás témakör
3.4.2.6.2	Ültetés, telepítés témakör
3.4.2.6.3	Növényápolás témakör
3.5	Műszaki ismeretek tanulási terület tantárgyai és témakörei

4.2 A részszerzés megnevezése: Növényházi munkás

4.2.1 A részszerzés ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.4.2.6.1	Szaporítás témakör
3.4.2.6.2	Ültetés, telepítés témakör
3.4.2.6.3	Növényápolás témakör
3.4.3	Termesztőberendezések tantárgy
3.5	Műszaki ismeretek tanulási terület tantárgyai és témakörei

