**5.46.**

**SPECIÁLIS KERETTANTERV**

**a(z)**

**34 622 02**

**Kertész**

**szakképesítés**

**szakiskolában történő oktatásához**

**tanulásban akadályozottak (st) számára**

**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 34 622 02 számú, Kertész megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

**II. A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 34 622 02

Szakképesítés megnevezése: Kertész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra; a második szakképzési évfolyamot követően 105 óra; a harmadik szakképzési évfolyamot követően 105 óra

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai végzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletben a Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

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 tanulásban akadályozott tanulók oktatásához kapcsolódó általános információk, javaslatok**

**Tanulásban akadályozottak**

1. **A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői**

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

* észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
* kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
* szociális-emocionális terület:
* a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
* az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
* a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetetlenség),
* a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
* az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
* az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
* és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

 (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38. )

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

1. **A szegregált és integrált szervezeti formák**

**Szegregált** intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

**Integráció** esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

**Inklúzió** mint optimalizált, kibõvített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerû átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

* 1. **Az integráció/inklúzió feltételei**

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. **Objektív tényezők**

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

* Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tanterv**et, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
* A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
* Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
* A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

1. **Szubjektív tényezők**

* A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
* A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
* A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
* A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
* Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai
  1. **Az integráció formái lehetnek:**
* Lokális integráció:az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
* Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
* Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

**3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:**

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

**4. Módszertani javaslatok**

**4.1. Kooperatív tanulás**: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé.Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

**4.2. Projekt módszer:** közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

**4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)**

1. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
2. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
3. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
4. A fentieken kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státusprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

**A módszer elvei**

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státusprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

1. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
2. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
3. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
4. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
5. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

**5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások**

**5.1. A heterogén csoportalkotás** hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

**5.2. A differenciálás** létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

**5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere**: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

**5.4** **Fejlesztő helyiség kialakítása „**Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

**5.5. Az IKT-s eszközök** használata jelentős szerepet kap a habilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

**VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti szakképesítés oktatásához**

A szakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Előkészítő évfolyam  heti óraszám  36 hét | 9. évfolyam  heti óraszám | 9. évfolyam  éves óraszám  36 héttel | 10. évfolyam  heti óraszám | 10. évfolyam  éves óraszám  36 héttel | 11. évfolyam  heti óraszám | 11. évfolyam  éves óraszám  36 héttel | 12. évfolyam  heti óraszám | 12. évfolyam  éves óraszám  32 héttel |
| Közismeret | 31,5 | 10,5 | 378 | 11,5 | 414 | 10,5 | 378 | 10,5 | 336 |
| Szakmai elmélet és gyakorlat együtt | 0 | **21** | **756+70** | **21** | **756+105** | **21** | **756+105** | **21** | **672** |
| Összesen | 31,5 | 31,5 | 1134+70 | 32,5 | 1170+105 | 31,5 | 1134+105 | 31,5 | 1008 |
| 8-10% szabad sáv  (közismereti rész) | 3,5 | 2 | 72 | 1,5 | 54 | 1,5 | 54 | 1,5 | 48 |
| 8-10% szabad sáv  (szakmai rész) | 0 | 1,5 | 54 | 2 | 72 | 2 | 72 | 2 | 64 |
| Mindösszesen  (teljes képzés ideje) | 35 | 35 | 1260+70 | 36 | 1296+105 | 35 | 1260+105 | 35 | 1120 |

A szakképesítés oktatására fordítható idő **3459** óra (756+70+756+105+756+105+651+54+72+72+62) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modulok** | **Tantárgyak** | **Heti óraszám** | | | | | | | | | | |
| **9. évfolyam** | | | **10. évfolyam** | | | **11. évfolyam** | | | **12. évfolyam** | |
| **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok | Gazdálkodási alapismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| Gazdálkodási alapgyakorlatok |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
| 10961-16 Kertészeti alapismeretek | Növénytan | 1 |  | 70 | 1 |  | 105 |  |  | 105 |  |  |
| Termesztési ismeretek | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Termesztési ismeretek gyakorlat |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| Műszaki alapismeretek | 1 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Műszaki alapismeretek gyakorlat |  | 3 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek | Munkavállalói ismeretek | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11024-16 Kerti munkák | Kerti munkák | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kerti munkák gyakorlat |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11025-16 Kertészeti termesztés | Gyümölcs-termesztési alapok |  |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  | 1,5 |  |
| Gyümölcs-termesztési alapok gyakorlat |  |  |  |  | 3 |  |  | 4 |  |  | 3 |
| Zöldség-termesztési alapok |  |  |  | 1 |  |  | 2 |  |  | 1 |  |
| Zöldség-termesztési alapok gyakorlat |  |  |  |  | 2 |  |  | 4 |  |  | 2 |
| Szőlőtermesztés |  |  |  | 1 |  |  | 4 |  |  | 2 |  |
| Szőlőtermesztés gyakorlat |  |  |  |  | 3 |  |  | 4 |  |  | 2 |
| Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám | | 9 | 12 |  | 9 | 12 |  | 9 | 12 |  | 10 | 11 |
| Összes heti/ögy óraszám | | 21 | | 70 | 21 | | 105 | 21 | | 105 | 21 | |

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 óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak/**témakörök | **Óraszám** | | | | | | | | | | | **Összesen** |
| **9. évfolyam** | | | **10. évfolyam** | | | **11. évfolyam** | | | **12. évfolyam** | |
| **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **15** | **0** | **15** |
| Munkajogi alapismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *4* |  |  |
| Munkaviszony létesítése |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *4* |  |  |
| Álláskeresés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *4* |  |  |
| Munkanélküliség |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *3* |  |  |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | **Foglalkoztatás I.** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **62** | **0** | **62** |
| Nyelvtani rendszerezés 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *10* |  |  |
| Nyelvtani rendszerezés 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *10* |  |  |
| Nyelvi készségfejlesztés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *24* |  |  |
| Munkavállalói szókincs |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *18* |  |  |
| 10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok | **Gazdálkodási alapismeretek** | **0** | **0** | **70** | **0** | **0** | **105** | **0** | **0** | **105** | **93** | **0** | **93** |
| A termelés erőforrásai |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| A termelési folyamat elemzése |  |  |  |  |  |  | *11* |  | **11** |
| A termelési folyamat szervezése |  |  |  |  |  |  | *11* |  | **11** |
| A termelés pénzügyei |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| Vállalkozási alapismeretek |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| Vállalkozások alapítása |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| A vállalkozás működtetése |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| Marketing |  |  |  |  |  |  | *10* |  | **10** |
| Fogyasztó-védelem |  |  |  |  |  |  | *4* |  | **4** |
| Európai Uniós ismeretek |  |  |  |  |  |  | *7* |  | **7** |
| **Gazdálkodási alapgyakorlatok** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **124** | **124** |
| Adózási ismeretek |  |  |  |  |  |  |  | *21* | **21** |
| Őstermelés adózása |  |  |  |  |  |  |  | *14* | **14** |
| Vállalkozás gyakorlata |  |  |  |  |  |  |  | *21* | **21** |
| A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk |  |  |  |  |  |  |  | *14* | **14** |
| Tervezési gyakorlat |  |  |  |  |  |  |  | *14* | **14** |
| Pályázatkészítési gyakorlat |  |  |  |  |  |  |  | *14* | **14** |
| A vállalkozás marketing tevékenysége |  |  |  |  |  |  |  | *7* | **7** |
| Adminisztráció |  |  |  |  |  |  |  | *12* | **12** |
| Kommunikáció |  |  |  |  |  |  |  | *7* | **7** |
| 10961-16 Kertészeti alapismeretek | **Növénytan** | **36** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **72** |
| A növények külső és belső felépítése | *23* |  |  |  |  |  |  |  | **23** |
| A növények életjelenségei | *13* |  |  |  |  |  |  |  | **13** |
| Növényrendszer-tan |  |  | *19* |  |  |  |  |  | **19** |
| Környezettan |  |  | *17* |  |  |  |  |  | **17** |
| **Termesztési ismeretek** | **72** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **144** |
| A kertészeti termesztés tárgyi feltételei | *8* |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
| Éghajlattan | *30* |  |  |  |  |  |  |  | **30** |
| Talajtan | *34* |  |  |  |  |  |  |  | **34** |
| Talajművelés |  |  | *18* |  |  |  |  |  | **18** |
| Trágyázás |  |  | *18* |  |  |  |  |  | **18** |
| Öntözés |  |  | *18* |  |  |  |  |  | **18** |
| Növényvédelem |  |  | *18* |  |  |  |  |  | **18** |
| **Termesztési ismeretek gyakorlat** | **0** | **72** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **0** | **144** |
| A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése |  | *21* |  |  |  |  |  |  | **21** |
| Éghajlattani gyakorlatok |  | *30* |  |  |  |  |  |  | **30** |
| Talajtani gyakorlatok |  | *21* |  |  |  |  |  |  | **21** |
| Trágyázási gyakorlatok |  |  |  | *35* |  |  |  |  | **35** |
| Növényvédelmi gyakorlatok |  |  |  | *37* |  |  |  |  | **37** |
| **Műszaki alapismeretek** | **36** | **0** | **108** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **144** |
| Anyagismeret | *12* |  |  |  |  |  |  |  | **12** |
| A műszaki ábrázolás alapjai | *14* |  |  |  |  |  |  |  | **14** |
| Gépelemek, szerkezeti egységek | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Belsőégésű motorok |  |  | *26* |  |  |  |  |  | **26** |
| Az erőgépek szerkezeti felépítése |  |  | *24* |  |  |  |  |  | **24** |
| Villanymotorok |  |  | *18* |  |  |  |  |  | **18** |
| A termesztés, növényápolás gépei |  |  | *40* |  |  |  |  |  | **40** |
| **Műszaki alapismeretek gyakorlat** | **0** | **108** | **0** | **72** | **0** | **0** | **0** | **0** | **180** |
| Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata |  | *28* |  |  |  |  |  |  | **28** |
| Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete |  | *28* |  |  |  |  |  |  | **28** |
| Motorok szerkezete, működtetése |  | *52* |  |  |  |  |  |  | **52** |
| Erőgépek szerkezete, működtetése |  |  |  | *21* |  |  |  |  | **21** |
| Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése |  |  |  | *7* |  |  |  |  | **7** |
| Erőgépek, munkagépek összekapcsolása |  |  |  | *14* |  |  |  |  | **14** |
| A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése |  |  |  | *30* |  |  |  |  | **30** |
| 10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **72** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **72** |
| Munkavédelmi szabályozás és felügyelet | *4* |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
| Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei | *4* |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
| Balestek, baleset-elhárítás | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| A munkavégzés jellegzetességei | *4* |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
| Munkaegészség-tan | *8* |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
| Munkalélektan | *4* |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
| A kertészeti munkavégzés biztonság-technikája | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Tűz- és robbanásvédelem | *8* |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
| Környezet- és természet-védelem | *12* |  |  |  |  |  |  |  | **12** |
| Munkajogi alapismeretek | *8* |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
| 11024-16 Kerti munkák | **Kerti munkák** | **108** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **108** |
| A gyümölcstermő növények | *12* |  |  |  |  |  |  |  | **12** |
| Gyümölcstermő növények telepítése | *8* |  |  |  |  |  |  |  | **8** |
| A termőkorú gyümölcstermő növények ápolási munkái, betakarítása | *16* |  |  |  |  |  |  |  | **16** |
| A zöldségnövények | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| A zöldségnövények termesztési módjai | *9* |  |  |  |  |  |  |  | **9** |
| A zöldségnövények szaporítása | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| A zöldségnövények ápolási munkái, betakarítása | *10* |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| A szőlőnövény, szőlőfajták | *15* |  |  |  |  |  |  |  | **15** |
| A szőlő ültetése, a termő szőlő ápolási munkái | *11* |  |  |  |  |  |  |  | **11** |
| A szőlő betakarítása | *7* |  |  |  |  |  |  |  | **7** |
| **Kerti munkák gyakorlat** | **0** | **252** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **252** |
| Kerti növények betakarítása |  | *42* |  |  |  |  |  |  | **42** |
| Ültetési munkák |  | *42* |  |  |  |  |  |  | **42** |
| Növényismeret |  | *35* |  |  |  |  |  |  | **35** |
| Fenntartó metszés |  | *42* |  |  |  |  |  |  | **42** |
| Zöldségnövények szaporítása |  | *35* |  |  |  |  |  |  | **35** |
| Ápolási munkák |  | *56* |  |  |  |  |  |  | **56** |
| 11025-16  Kertészeti termesztés | **Gyümölcs-termesztési alapok** | **0** | **0** | **36** | **0** | **108** | **0** | **46** | **0** | **190** |
| A gyümölcs-termesztés jelentősége, helyzete |  |  | *7* |  |  |  |  |  | **7** |
| Gyümölcstermő növények csoportosítása, növényi részek jellemzése |  |  | *16* |  |  |  |  |  | **16** |
| Gyümölcstermő növények környezetigénye |  |  | *13* |  |  |  |  |  | **13** |
| Gyümölcstermő növények szaporítása, nevelése |  |  |  |  | *30* |  |  |  | **30** |
| A gyümölcsös telepítésének feltételei, formái, folyamata |  |  |  |  | *20* |  |  |  | **20** |
| A metszés célja, elmélete, biológiai alapjai; metszést kiegészítő eljárások |  |  |  |  | *38* |  |  |  | **38** |
| Gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása |  |  |  |  | *20* |  |  |  | **20** |
| Gyümölcsösök talajművelése, öntözése |  |  |  |  |  |  | 15 |  | **15** |
| Gyümölcstermő-növények növényvédelme |  |  |  |  |  |  | 15 |  | **15** |
| A gyümölcs betakarítása, áruvá készítése, tárolása |  |  |  |  |  |  | 16 |  | **16** |
| **Gyümölcs-termesztési alapok gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **108** | **0** | **144** | **0** | **93** | **345** |
| Gyümölcs-faiskolai gyakorlatok |  |  |  | *35* |  |  |  |  | **35** |
| Gyümölcsösök talajművelése |  |  |  | *42* |  |  |  |  | **42** |
| Gyümölcsösök trágyázása |  |  |  | *31* |  |  |  |  | **31** |
| A gyümölcsfélék károsítói |  |  |  |  |  | *21* |  |  | **21** |
| Oltványok készítése |  |  |  |  |  | *28* |  |  | **28** |
| Gyümölcsös telepítése, gyümölcsfélék termőfelületének kialakítása |  |  |  |  |  | *46* |  |  | **46** |
| Gyümölcsfélék betakarítása, piaci előkészítése, tárolása |  |  |  |  |  | *49* |  |  | **49** |
| Faiskolai munkák |  |  |  |  |  |  |  | *21* | **21** |
| Gyümölcsfélék termőfelületének fenntartása, metszést kiegészítő eljárások, gyümölcsritkítás |  |  |  |  |  |  |  | *37* | **37** |
| Gyümölcsösök öntözése, növényvédelme |  |  |  |  |  |  |  | *35* | **35** |
| **Zöldség-termesztési alapok** | **0** | **0** | **36** | **0** | **72** | **0** | **31** | **0** | **139** |
| A zöldség-termesztés jelentősége, helyzete; a zöldségfélék, csoportosítása |  |  | *9* |  |  |  |  |  | **9** |
| A zöldségnövények környezeti igényei |  |  | *11* |  |  |  |  |  | **11** |
| Termesztő-berendezések csoportosítása, jellemzése |  |  | *16* |  |  |  |  |  | **16** |
| A zöldségfélék termesztési módjai |  |  |  |  | *14* |  |  |  | **14** |
| A zöldségfélék szaporítása |  |  |  |  | *14* |  |  |  | **14** |
| A zöldségfélék tápanyag-utánpótlása, talajművelése, öntözése |  |  |  |  | *33* |  |  |  | **33** |
| A zöldségfélék különleges ápolási munkái |  |  |  |  | *11* |  |  |  | **11** |
| A zöldségfélék növényvédelme |  |  |  |  |  |  | *8* |  | **8** |
| A zöldségfélék betakarítása, áru-előkészítése, tárolása |  |  |  |  |  |  | *15* |  | **15** |
| A zöldségvetőmag-termesztés |  |  |  |  |  |  | *8* |  | **8** |
| **Zöldség-termesztési alapok gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **72** | **0** | **144** | **0** | **62** | **278** |
| A zöldségfélék betakarítása, válogatása, osztályozása, csomagolása |  |  |  | 21 |  |  |  |  | **21** |
| A zöldségfélék talajművelése, trágyázása |  |  |  | 28 |  |  |  |  | **28** |
| A vetőmag; a zöldségfélék károsítói |  |  |  | 23 |  |  |  |  | **23** |
| Palántanevelés |  |  |  |  |  | 46 |  |  | **46** |
| A zöldségfélék öntözése |  |  |  |  |  | 28 |  |  | **28** |
| A zöldségfélék talajművelése, trágyázása, tárolása |  |  |  |  |  | 42 |  |  | **42** |
| A zöldségfélék magtermesztése |  |  |  |  |  | 28 |  |  | **28** |
| Termesztő-berendezések ismerete, létesítése |  |  |  |  |  |  |  | 21 | **21** |
| Magvetés, palánták ültetése |  |  |  |  |  |  |  | 21 | **21** |
| A zöldségfélék növényvédelme, különleges (speciális) ápolási munkái |  |  |  |  |  |  |  | 20 | **20** |
| **Szőlőtermesztés** | **0** | **0** | **36** | **0** | **144** | **0** | **62** | **0** | **242** |
| A szőlőtermesztés jelentősége, helyzete; a szőlő környezeti igénye |  |  | *14* |  |  |  |  |  | **14** |
| A szőlő szaporítása, nevelése |  |  | *13* |  |  |  |  |  | **13** |
| Szőlőültetvény létesítése |  |  | *9* |  |  |  |  |  | **9** |
| Szőlőművelési módok |  |  |  |  | *29* |  |  |  | **29** |
| A szőlő metszése |  |  |  |  | *35* |  |  |  | **35** |
| A szőlő zöldmunkái, talajmunkái |  |  |  |  | *34* |  |  |  | **34** |
| A szőlő tápanyagellátása, öntözése, növényvédelme |  |  |  |  | *46* |  |  |  | **46** |
| Szőlőfajták |  |  |  |  |  |  | *17* |  | **17** |
| A szőlő betakarítása, feldolgozása |  |  |  |  |  |  | *22* |  | **22** |
| A szőlőtermesztés gépei, eszközei |  |  |  |  |  |  | *23* |  | **23** |
| **Szőlőtermesztés gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **108** | **0** | **144** | **0** | **62** | **314** |
| A szőlőnövény, a szőlő talajmunkái |  |  |  | *28* |  |  |  |  | **28** |
| Európai szaporítóvessző előállítása |  |  |  | *17* |  |  |  |  | **17** |
| A szőlő károsítói |  |  |  | *21* |  |  |  |  | **21** |
| Alanyvesszők előállítása, oltványok készítése, gyökeres szőlődugványok ellállítása |  |  |  | *42* |  |  |  |  | **42** |
| Szőlőültetvény létesítése |  |  |  |  |  | *49* |  |  | **49** |
| A szőlő alakító metszése, zöldmunkái |  |  |  |  |  | *49* |  |  | **49** |
| A szőlő betakarítása, szőlőfajta-ismeret |  |  |  |  |  | *46* |  |  | **46** |
| A szőlő talajmunkái, a szőlő tápanyagellátása, a szőlőiskola munkái |  |  |  |  |  | *56* |  |  | **56** |
| Tőkepótlási eljárások, a szőlő metszése |  |  |  |  |  |  |  | *35* | **35** |
| A szőlő növényvédelme, öntözése |  |  |  |  |  |  |  | 27 | **27** |
| Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám: | | **324** | **432** | **324** | **432** | **324** | **432** | **309** | **341** | **2918** |
| Összes éves/ögy óraszám: | | **756** | | **70** | **756** | | **105** | **756** | | **105** | **650** | | **3198** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 1281 / 3198 40% | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 1917 / 3198 60% | | | | | | | | | | | |

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 beszédkészség | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | |
| Önfejlesztés | x |
| Szervezőkészség | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | |
| Kapcsolatteremtő készség | x |
| Határozottság | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | |
| Logikus gondolkodás | x |
| Információgyűjtés | x |

1. **Foglalkoztatás II. tantárgy 15 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

* 1. **Témakörök**
     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, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

* + 1. ***Munkaviszony létesítése 4 óra***

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet 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. ***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.

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. ***Munkanélküliség 3 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.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás 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, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat | x |  |  |  |
| 2. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | vita |  | x |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | szerepjáték |  | x |  |  |
| 6. | házi feladat |  |  | x |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése |  | x |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  | x |  |  |
| 2.3 | Tesztfeladat megoldása |  | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11497-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás I.**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11497-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foglalkoztatás I. |
| FELADATOK | |
| Idegen nyelven: |  |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | x |
| egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | |
| Idegen nyelven: |  |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | x |
| a munkakör alapkifejezései | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x |
| Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | |
| Nyelvi magabiztosság | x |
| Kapcsolatteremtő készség | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | |
| Információgyűjtés | x |
| Analitikus gondolkodás | x |

1. **Foglalkoztatás I. tantárgy 62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Idegen nyelvek

* 1. **Témakörök**
     1. ***Nyelvtani rendszerezés 1 10 óra***

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértésére, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

* + 1. ***Nyelvtani rendszerezés 2 10 óra***

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

* + 1. ***Nyelvi készségfejlesztés 24 óra***

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. 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

- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

* + 1. ***Munkavállalói szókincs 18 óra***

(Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása)

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. 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.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

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.

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.*

* + 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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 4. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 5. | szerepjáték |  | x |  |  |
| 6. | házi feladat | x |  |  |  |
| 7. | digitális alapú feladatmegoldás | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 feladattal vezetett rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x |  |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  |  | x |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |
| 4.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) 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 | x | x |
| Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit | x | x |
| Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását | x | x |
| Üzleti tervet készít |  | x |
| Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit | 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 | 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 | x |
| Piacbefolyásolási tevékenységet folytat | x | x |
| Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat | x | 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 | x |
| Készletezési, raktározási tevékenységet folytat |  | x |
| Értékesítési tevékenységet folytat | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Alapfogalmak | 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, formái jellemzői | x | 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 |
| Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete |  | x |
| A kommunikáció módszerei, eszközei |  | x |
| Az üzleti levelezés szabályai |  | x |
| A fogyasztói magatartás | x |  |
| A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén | x | x |
| Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek marketingje | 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 igénybevételének szabályai |  | x |
| Biztosítási lehetőségek az üzleti életben | x |  |
| A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás | x | x |
| Társadalombiztosítás | x |  |
| Munkajogi, munkaügyi ismeretek | x |  |
| Munkaszervezés | x | x |
| Számítógépes nyilvántartás |  | x |
| Beszerzés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés | x | x |
| Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi íráskészség |  | x |
| Szakmai írásbeli fogalmazás készsége |  | x |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Önállóság |  | x |
| Döntésképesség |  | x |
| Szervezőkészség |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Határozottság | x | x |
| Kapcsolatteremtő készség |  | x |
| Irányítási készség |  | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás | x | x |
| Tervezés |  | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x |

1. **Gazdálkodási alapismeretek tantárgy 93 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók váljanak alkalmassá az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Értsék a gazdasági folyamatok, a jövedelemképződés összefüggéseit. Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, adózási szabályokkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

* 1. **Témakörök**
     1. ***A termelés erőforrásai 10 óra***

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

* + 1. ***A termelési folyamat elemzése 11 óra***

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

* + 1. ***A termelési folyamat szervezése 11 óra***

A termelés reálszférája:

- beszerzés

- termelés

- készletezés

- minőség-ellenőrzés

- értékesítés

* + 1. ***A termelés pénzügyei 10 óra***

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban

- pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége

- pénzforgalom típusai, jellemzői

- hitelezés

- értékpapírok és tőzsde

* + 1. ***Vállalkozási alapismeretek 10 óra***

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei

- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

* + 1. ***Vállalkozások alapítása 10 óra***

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviseletek.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

* + 1. ***A vállalkozás működtetése 10 óra***

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

* + 1. ***Marketing 10 óra***

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szűkösség, haszonáldozat, 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

* + 1. ***Fogyasztóvédelem 4 óra***

Alapfogalmak:

- 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 kiszolgálásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)

Piacfelügyeleti alapfogalmak:

- Biztonságos termék

- CE megfelelőségi 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)

* + 1. ***Európai Uniós ismeretek 7 óra***

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

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat | x | x | x |  |
| 2. | elbeszélés |  | x | x |  |
| 3. | megbeszélés |  | x | x |  |
| 4. | vita |  |  | x |  |
| 5. | projekt |  | x |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 7. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 | x |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | x |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló 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.) |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Gazdálkodási alapgyakorlatok tantárgy 124 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók sajátítsák el a vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő és utókalkulációk végzésére.

Tudjanak üzleti tervet készíteni, fejlesztési célokat meghatározni.

Legyenek képesek önállóan vállalkozás indítására, működtetésére, adatközlések megtételére. Ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak pénzforgalommal kapcsolatos alapbizonylatokat kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Ismerjék a termékek fejlesztésének, árképzésének módjait, értékesítési folyamatát, promócióját.

Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat).

Gazdálkodási alapismeretek tantárgy kapcsolódó témakörei.

* 1. **Témakörök**
     1. ***Adózási ismeretek 21 óra***

Jövedelemadó bevallás elkészítése

- főállású egyéni vállalkozó esetén

- másodállású egyéni vállalkozó esetén

* + 1. ***Őstermelés adózása 14 óra***

Az őstermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása

Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése:

- munkáltatót terhelő járulékok

- munkavállalót terhelő járulékok

- idegenforgalmi hozzájárulás

- útalap hozzájárulás

- környezetvédelmi termékdíj

Társadalombiztosítási eljárások rendszere:

- egészségügyi szolgáltatások

- táppénzjogosultságok

- betegszabadság

- terhességi gyermekágyi segély

Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben

* + 1. ***Vállalkozás gyakorlata 21 óra***

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése

A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása

A vállalkozás eszközeinek értékelése

* + 1. ***A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk 14 óra***

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása

Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

* + 1. ***Tervezési gyakorlat 14 óra***

Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása

* + 1. ***Pályázatkészítési gyakorlat 14 óra***

Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatkészítés

* + 1. ***A vállalkozás marketing tevékenysége 7 óra***

Piackutatás 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

* + 1. ***Adminisztráció 12 óra***

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)

Számlakitöltés:

- készpénzfizetési számla kitöltése

- átutalásos számla kitöltése

- nyugta kiállítása

- készpénzátvételi elismervény kiállítása

Tevékenységének 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

* + 1. ***Kommunikáció 7 óra***

Információforrások kezelése

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkenner, iratmegsemmisítő)

Az üzleti levelezés szabályai

A kommunikáció módszerei, eszközei

Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat | x | x | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | megbeszélés |  | x | x |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | projekt | x | x |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás | x | x | x |  |
| 7. | szimuláció |  | x |  |  |
| 8. | szerepjáték |  | x |  |  |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 | x | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | x | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | x | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  | x |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  | x | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | x | x |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | x | x |  |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | x |  |  |  |
| 3.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 4.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal |  | x |  |  |
| 4.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  | Irodahelyiség, irodai anyagok és eszközök (számítógép, nyomtató, fénymásoló, szkenner, telefon, fax, stb.) |
| 4.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | Internetelérés és szoftverek |
| 5. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 5.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 5.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  |  |  |
| 6. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés | x | x |  |  |
| 6.2. | Szolgáltatási napló vezetése | x | x |  |  |
| 6.3. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x | x |  |  |
| 6.4. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) 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 beszédkészség | 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 |

1. **Növénytan tantárgy 72 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növénnyel, 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.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

* 1. **Témakörök**
     1. ***A növények külső és belső felépítése 23 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, 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)

* + 1. ***A növények életjelenségei 13 óra***

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)

* + 1. ***Növényrendszertan 19 óra***

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

* + 1. ***Környezettan 17 óra***

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)

Környezetvédelem

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | megbeszélés |  | x | x |  |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | projektor, kivetítő |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
  1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Termesztési ismeretek tantárgy 144 óra**
   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.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

* 1. **Témakörök**
     1. ***A kertészeti termesztés tárgyi feltételei 8 óra***

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

* + 1. ***Éghajlattan 30 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

* + 1. ***Talajtan 34 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 földnemek, közegek

* + 1. ***Talajművelés 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

* + 1. ***Trágyázás 18 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 szervestrágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

* + 1. ***Öntözés 18 óra***

Az öntözés jelentősége

Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párásító, 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)

* + 1. ***Növényvédelem 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

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | projektor, kivetítő |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 | x |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló 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 |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy 144 óra**
   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.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

* 1. **Témakörök**
     1. ***A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése 21 óra***

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

* + 1. ***Éghajlattani gyakorlatok 30 óra***

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)

* + 1. ***Talajtani gyakorlatok 21 óra***

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

* + 1. ***Trágyázási gyakorlatok 35 óra***

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

* + 1. ***Növényvédelmi gyakorlatok 37 óra***

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)

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 feladattal vezetett feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | 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 | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 4.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Műszaki alapismeretek tantárgy 144 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki ismeretek (géptan)

* 1. **Témakörök**
     1. ***Anyagismeret 12 óra***

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetei, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forraszanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

* + 1. ***A műszaki ábrázolás alapjai 14 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

* + 1. ***Gépelemek, szerkezeti egységek 10 óra***

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma

Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések

Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása

Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik

Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerékhajtás)

Az áttétel

Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik

Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú

Hidraulikus munkahengerek

* + 1. ***Belsőégésű motorok 26 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 vízhűtő rendszer működése, karbantartása

* + 1. ***Az erőgépek szerkezeti felépítése 24 óra***

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)

A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet

A járószerkezet 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

* + 1. ***Villanymotorok 18 óra***

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái

A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

* + 1. ***A termesztés, növényápolás gépei 40 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, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik

Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x | projektor, kivetítő |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy 180 óra**
   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.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki ismeretek (géptan)

* 1. **Témakörök**
     1. ***Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata 28 óra***

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

* + 1. ***Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete 28 óra***

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

* + 1. ***Motorok szerkezete, működtetése 52 óra***

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

* + 1. ***Erőgépek szerkezete, működtetése 21 óra***

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

* + 1. ***Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése 7 óra***

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

* + 1. ***Erőgépek, munkagépek összekapcsolása 14 óra***

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

* + 1. ***A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése 30 óra***

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, zárószerkezetek)

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x | x |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 4.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x |  |  |
| 5.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) 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 beszédkészség | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | |
| Felelősségtudat | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | |
| Határozottság | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x |
| Körültekintés elővigyázatosság | x |

1. **Munkavállalói ismeretek tantárgy 72 óra**
   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.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

* 1. **Témakörök**
     1. ***Munkavédelmi szabályozás és felügyelet 4 óra***

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 szakfelügyeletek), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

* + 1. ***Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei 4 óra***

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

* + 1. ***Balesetek, baleset-elhárítás 10 óra***

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, aknákban, 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

* + 1. ***A munkavégzés jellegzetességei 4 óra***

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

* + 1. ***Munkaegészségtan 8 óra***

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

Mérgezések, fertőzések

A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei

Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)

Egészségügyi könyv

Nők és fiatalkorúak védelme

Védőeszközök, védőital

Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

* + 1. ***Munkalélektan 4 óra***

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

* + 1. ***A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája 10 óra***

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

* + 1. ***Tűz- és robbanásvédelem 8 óra***

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

* + 1. ***Környezet- és természetvédelem 12 óra***

A környezetvédelem fogalma és feladatai

A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek

A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, 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 ártalmatlanításának, újrahasznosításának 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

* + 1. ***Munkajogi alapismeretek 8 óra***

Munkajogi fogalmak

Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása

Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x | projektor, kivetítő |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló 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 |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11024-16 azonosító számú**

**Kerti munkák**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11024-16 azonosító számú Kerti munkák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kerti munkák | Kerti munkák gyakorlat |
| FELADATOK | | |
| Gyümölcsfát ültet |  | x |
| Gyümölcsfajt meghatároz |  | x |
| Támberendezést, kerítést fenntart a gyümölcsösben |  | x |
| Gyümölcsöst gondoz, metsz |  | x |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a gyümölcsösben |  | x |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást végez a gyümölcsösben |  | x |
| Gyümölcsöt betakarít |  | x |
| Szőlő telepítését végzi |  | x |
| Szőlő szaporítóanyagot előkészít, szaporítóanyagot ültet |  | x |
| Támberendezést, kerítést fenntart a szőlőültetvényben |  | x |
| A szőlő gondozását végzi, metsz |  | x |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a szőlőültetvényben |  | x |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást végez a szőlőültetvényben |  | x |
| Szőlőt betakarít |  | x |
| Talajt előkészít, tápanyag-utánpótlást végez a zöldségtermesztésben |  | x |
| Zöldségnövényeket szaporít |  | x |
| Növényápolási munkákat végez a zöldségtermesztésben |  | x |
| Zöldségnövényeket betakarít |  | x |
| A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, karbantartja a gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben használatos eszközöket |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Gyümölcsmorfológia | x |  |
| Gyümölcsfajok, a gyümölcstermő növények csoportosítása, gyümölcsfajok felismerése | x |  |
| Gyümölcstermő növények éghajlatigénye, talajigénye | x |  |
| Gyümölcsfák ültetése | x |  |
| Gyümölcsfák termőfelületének fenntartása | x |  |
| A gyümölcsös trágyázása talajművelése, öntözése | x |  |
| A gyümölcs betakarítása | x |  |
| Szőlőmorfológia | x |  |
| Szőlőfajták | x |  |
| A szőlő éghajlatigénye, talajigénye | x |  |
| Szőlő ültetése | x |  |
| Termőszőlők metszése, a szőlő zöldmunkái | x |  |
| Talajmunkák, tápanyag-gazdálkodás a szőlőben | x |  |
| A szőlő betakarítása | x |  |
| Zöldségnövények morfológiája | x |  |
| Zöldségfajok, a zöldségnövények felismerése | x |  |
| A zöldségnövények éghajlatigénye, talajigénye | x |  |
| A zöldségnövények termesztési módjai | x |  |
| A zöldségnövények szaporítása, ápolási munkái | x |  |
| A zöldségnövények betakarítása | x |  |
| A gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben előforduló eszközök, anyagok, épületek, építmények | x |  |
| A gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x |  |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x |
| Mennyiségérzék |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Állóképesség |  | x |
| Monotónia-tűrés |  | x |
| Megbízhatóság |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Irányíthatóság |  | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  | x |

1. **Kerti munkák tantárgy 108 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja a gyümölcs-, a zöldség- és a szőlőtermesztés leglényegesebb, a gyakorlati munkavégzéshez feltétlenül szükséges szakmai elméleti ismereteinek megismertetése a tanulókkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom**  (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| A gyümölcstermő növények  A zöldségnövények  A szőlőnövény | Növénytan: a növények külső és belső felépítése |
| A termőkorú gyümölcstermő növények ápolási munkái, betakarítása  A zöldségnövények ápolási munkái, betakarítása  A termő szőlő ápolási munkái | Termesztési ismeretek: talajművelés, trágyázás, öntözés, növényvédelem  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei  Gyümölcstermesztési alapok: gyümölcsösök tápanyag utánpótlása, gyümölcsösök talajművelése, gyümölcsösök öntözése, gyümölcstermő növények növényvédelme  a gyümölcs betakarítása  Zöldségtermesztési alapok: zöldségfélék tápanyag utánpótlása, zöldségfélék talajművelése, zöldségfélék öntözése, zöldségfélék növényvédelme  a zöldségfélék betakarítása  Szőlőtermesztés: a szőlő tápanyagellátása, a szőlő öntözése, a szőlő növényvédelme |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A gyümölcstermő növények 12 óra***

A gyümölcstermő növények fogalma, gyümölcsfajok

A gyümölcstermő növények csoportosítási módjai

A gyümölcstermő növények részei

A gyümölcsfajok éghajlati és talajigénye

* + 1. ***Gyümölcstermő növények telepítése 8 óra***

A gyümölcstermő növények szaporítási módjai

A sor- és tőtáv, sor- és sorköz fogalma

Gyümölcsfák ültetése: az ültetés időpontja, az ültetési anyag típusai, a növények előkészítése az ültetéshez, ültetés, ültetés utáni munkák

* + 1. ***A termőkorú gyümölcstermő növények ápolási munkái, betakarítása 16 óra***

Ápolási munkák:

- Metszés: a metszés alapfogalmai, a metszés ideje, metszésmódok, a metszés eszközei, sebkezelés, a nyesedék eltávolítása

- A gyümölcsfák öntözésének jelentősége, fenntartó trágyázásuk, gyümölcsfák mechanikai talajápolása, a zöldmunkák fogalma, a támberendezés fenntartása

- Az ápolási munkák eszközei

Betakarítás:

- Az érettség fogalma

- A betakarítás módjai

- Gyümölcsfajok kézi betakarításának jellemzői

* + 1. ***A zöldségnövények 10 óra***

A zöldségnövények fogalma, zöldségfajok

A zöldségfajok növénytani jellemzői, igényei

* + 1. ***A zöldségnövények termesztési módjai 9 óra***

A hajtatás módjai, a módok fontosabb jellemzői

A szabadföldi termesztés módjai, a módok fontosabb jellemzői, a vetésforgó jelentősége

* + 1. ***A zöldségnövények szaporítása 10 óra***

A zöldségnövények szaporítási módjai

A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma

A magvetés célja, módjai, a vetés mélysége

A palánták típusai

* + 1. ***A zöldségnövények ápolási munkái, betakarítása 10 óra***

Ápolási munkák:

- Az öntözés, a mechanikai talajmunkák, a tápanyagutánpótlás célja, eszközei

Betakarítás:

- Az érettség fogalma

- A betakarítás módjai

- Zöldségfajok kézi betakarításának jellemzői

* + 1. ***A szőlőnövény, szőlőfajták 15 óra***

A szőlőnövény:

- A szőlőnövény részei

- A szőlő éghajlati és talajigénye

A szőlőfajták:

- A szőlőfajták csoportosítása

- A borszőlő-fajták és a csemegeszőlő-fajták csoport jellemzői, a csoportok legjellemzőbb fajtái

* + 1. ***A szőlő ültetése, a termő szőlő ápolási munkái 11 óra***

Ültetés: az ültetés ideje, módja, a szaporítóanyag

Ápolási munkák:

- Metszés: a metszés alapfogalmai, a metszésmódok, a metszés ideje, a termő szőlő metszése, metszés eszközei, a venyige eltávolítása

- A szőlő mechanikai talajápolása, fenntartó trágyázása, zöldmunkák a támberendezés fenntartása

- Az ápolási munkák eszközei

* + 1. ***A szőlő betakarítása 7 óra***

A borszőlő betakarítása, a betakarítás eszközei

A csemegeszőlő betakarításának eszközei

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | projekt | x |  |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 7. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz kiegészítés | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Kerti munkák gyakorlat tantárgy 252 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A gyakorlat keretében ismertetjük meg a kertészeti termesztés alapvető munkáit.

A tanuló legyen képes elvégezni a ház körüli kertekben az alapvető kertészeti tevékenységeket.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom**  (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| Kerti növények betakarítása | Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat:  gyümölcsfélék betakarítása  Zöldségtermesztési alapok gyakorlat:  a zöldségfélék betakarítása  szőlőtermesztés gyakorlat:  A szőlő betakarítása |
| Ültetési munkák | Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat:  gyümölcsös telepítése  Szőlőtermesztés gyakorlat:  szőlőültetvény létesítése |
| Fenntartó metszés | Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat:  gyümölcsfélék termőfelületének fenntartása  Szőlőtermesztés gyakorlat:  a szőlő metszése |
| Zöldségnövények szaporítása | Zöldségtermesztési alapok gyakorlat:  vetőmag, palántanevelés, magvetés, palánták ültetése |
| Ápolási munkák | Termesztési ismeretek gyakorlat:  trágyázási gyakorlatok, növényvédelemi gyakorlatok  Műszaki alapismeretek gyakorlat:  a termesztés, növényápolás gépeineküzemeltetése  Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat: gyümölcsösök trágyázása, gyümölcsösök növényvédelme  Zöldségtermesztési alapok gyakorlat: zöldségfélék trágyázása, zöldségfélék növényvédelme  Szőlőtermesztés gyakorlat: a szőlő tápanyagellátása, a szőlő növényvédelme |

* 1. **Témakörök**
     1. ***Kerti növények betakarítása 42 óra***

Gyümölcstermő növények betakarítása

Zöldségnövények betakarítása

A szőlő betakarítása

* + 1. ***Ültetési munkák 42 óra***

Gyümölcstermő növények ültetése

Szőlő ültetése

* + 1. ***Növényismeret 35 óra***

Gyümölcsfajok felismerése

Zöldségnövények felismerése

A gyümölcstermő növények részeinek felismerése

* + 1. ***Fenntartó metszés 42 óra***

Termő szőlő metszése

Termő gyümölcsfélék metszése

* + 1. ***Zöldségnövények szaporítása 35 óra***

Zöldségnövények állandó helyre vetése

Zöldségnövények palántáinak ültetése

* + 1. ***Ápolási munkák 56 óra***

Zöldségnövények, gyümölcstermő növények öntözése

Mechanikai talajmunkák végzése

A szőlő, a gyümölcsfélék és a zöldségnövények fenntartó trágyázásának végzése

Zöldmunkák a szőlőben

Támberendezések karbantartása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
  2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

Tangazdaság

* + 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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | elbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  | élő anyag |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | x | x |  |  |
| 4.2. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 4.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 5.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11025-16 azonosító számú**

**Kertészeti termesztés**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11025-16 azonosító számú Kertészeti termesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Gyümölcstermesztési alapok | Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat | Zöldségtermesztési alapok | Zöldségtermesztési alapok gyakorlat | Szőlőtermesztési alapok | Szőlőtermesztési alapok gyakorlat |
| FELADATOK | | | | | | |
| Elvégzi/elvégezteti/ellenőrzi a gyümölcsültetvény-létesítés előkészítő munkálatait, gyümölcsfát ültet |  | x |  |  |  |  |
| Gyümölcsfajt/fajtát választ, gyümölcsművelési módot meghatároz |  | x |  |  |  |  |
| Gyümölcs-szaporítóanyagot előállít, előkészít, szaporítóanyagot ültet |  | x |  |  |  |  |
| Támberendezést, kerítést létesít, fenntart a gyümölcsösben |  | x |  |  |  |  |
| Gyümölcsöst gondoz, gyümölcsültetvényt metsz |  | x |  |  |  |  |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a gyümölcsösben |  | x |  |  |  |  |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást, növényvédelmi munkát végez a gyümölcsösben |  | x |  |  |  |  |
| Gyümölcsöt betakarít, manipulál, csomagol, gyümölcsöt feldolgozóba, tárolóba szállít |  | x |  |  |  |  |
| Feldolgozásig, értékesítésig tárolja a gyümölcsöt |  | x |  |  |  |  |
| Elvégzi/elvégezteti/ellenőrzi a szőlőültetvény létesítésének előkészítő munkálatait, szőlő telepítését végzi |  |  |  |  |  | x |
| Szőlőfajtát választ, szőlőművelési módot meghatároz |  |  |  |  |  | x |
| Szőlő-szaporítóanyagot előállít, előkészít, szaporítóanyagot ültet |  |  |  |  |  | x |
| Támberendezést, kerítést létesít, fenntart a szőlőültetvényben |  |  |  |  |  | x |
| A szőlő gondozását végzi, szőlőültetvényt metsz, törzset alakít a szőlőben |  |  |  |  |  | x |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a szőlőültetvényben |  |  |  |  |  | x |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást, növényvédelmi munkát végez a szőlőültetvényben |  |  |  |  |  | x |
| Meghatározza a szüret időpontját, szőlőminősítést végez, szőlőt betakarít, szőlőt feldolgozóba szállít |  |  |  |  |  | x |
| Csemegeszőlőt manipulál, csomagol, szállít, betárol |  |  |  |  |  | x |
| Talajt előkészít, tápanyag-utánpótlást végez a zöldségtermesztésben |  |  |  | x |  |  |
| Zöldségnövényeket szaporít |  |  |  | x |  |  |
| Növényápolási munkákat végez a zöldségtermesztésben |  |  |  | x |  |  |
| Zöldségnövényeket betakarít, manipulál, csomagol, tárol |  |  |  | x |  |  |
| A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával üzemelteti, használja, karbantartja a gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben használatos gépeket, eszközöket |  | x |  | x |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| Gyümölcsmorfológia | x |  |  |  |  |  |
| Gyümölcsfajok, a gyümölcstermő növények csoportosítása, gyümölcsfajok felismerése | x |  |  |  |  |  |
| Gyümölcstermő növények éghajlatigénye, talajigénye | x |  |  |  |  |  |
| Az ültetési anyag előállítása faiskolában, alanyok | x |  |  |  |  |  |
| Gyümölcsültetvény létesítése, gyümölcsfák termőfelületének kialakítása | x |  |  |  |  |  |
| Gyümölcsfák termőfelületének fenntartása | x |  |  |  |  |  |
| A gyümölcsös trágyázása, talajművelése, öntözése, növényvédelme | x |  |  |  |  |  |
| A gyümölcs betakarítása, áruvá készítése, tárolása | x |  |  |  |  |  |
| Szőlőmorfológia |  |  |  |  | x |  |
| Szőlőfajták, szőlőfajták felismerése |  |  |  |  | x |  |
| A szőlő éghajlatigénye, talajigénye |  |  |  |  | x |  |
| Szaporítóanyag-előállítás a szőlőtermesztésben |  |  |  |  | x |  |
| Tőkeművelési módok |  |  |  |  | x |  |
| Szőlőültetvények létesítése |  |  |  |  | x |  |
| A szőlő alakító metszése, termőszőlők metszése, a szőlő zöldmunkái |  |  |  |  | x |  |
| Talajmunkák, tápanyag-gazdálkodás, növényvédelem a szőlőben |  |  |  |  | x |  |
| A szőlő betakarítása, a feldolgozás alapvető műveletei |  |  |  |  | x |  |
| Zöldségnövények morfológiája |  |  | x |  |  |  |
| Zöldségfajok, a zöldségnövények csoportosítása, zöldségnövények felismerése |  |  | x |  |  |  |
| A zöldségnövények éghajlatigénye, talajigénye |  |  | x |  |  |  |
| Termesztő-berendezések |  |  | x |  |  |  |
| A zöldségnövények termesztési módjai |  |  | x |  |  |  |
| A zöldségnövények szaporítása, ápolási munkái |  |  | x |  |  |  |
| A zöldségnövények betakarítása, árukezelése, szállítása, feldolgozása, tárolása |  |  | x |  |  |  |
| A zöldségfélék magtermesztése |  |  | x |  |  |  |
| A gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben előforduló erő- és munkagépek, eszközök, anyagok, épületek, építmények | x |  | x |  | x |  |
| A gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai | x |  | x |  | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x |  | x |  | x |  |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | x |
| Elemi számolási készség |  | x |  | x |  | x |
| Mennyiségérzék |  | x |  | x |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Állóképesség |  | x |  | x |  | x |
| Döntésképesség |  | x |  | x |  | x |
| Szervezőkészség |  | x |  | x |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Határozottság |  | x |  | x |  | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  | x |  | x |  | x |
| Módszeres munkavégzés |  | x |  | x |  | x |

1. **Gyümölcstermesztési alapok tantárgy 190 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy szilárd alapismerteket nyújtson a termesztési feladatok ellátásához.

Ismerkedjenek meg a tanulók a gyümölcstermesztés jelentőségével, helyzetével, a gyümölcstermő növényekkel, környezeti igényükkel, szaporítási módjaikkal, ápolási munkáikkal, betakarításukkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| Gyümölcstermő növények csoportosítása, növények, növényi részek jellemzése | Növénytan: a növények külső és belső felépítése |
| Gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása | Termesztési ismeretek: trágyázás  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| Gyümölcsösök talajművelése, öntözése | Termesztési ismeretek: talajművelés, öntözés  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| Gyümölcstermőnövények növényvédelme | Termesztési ismeretek: növényvédelem  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A gyümölcstermesztés jelentősége, helyzete 7 óra***

A gyümölcstermesztés táplálkozás-élettani és gazdasági jelentősége

A gyümölcstermesztés hagyományai Magyarországon

Termőtájak

A gyümölcstermesztés és -értékesítés helyzete

* + 1. ***Gyümölcstermő növények csoportosítása, növényi részek jellemzése 16 óra***

A gyümölcstermő növények csoportosítása külső testalakulás szerint (fák, cserjék, félcserjék, dudvásszárúak)

Csoportosítás növénytani és gyakorlati szempontból

A gyümölcstermő növény részei: gyökér, törzs, korona és részei

A gyümölcstermő növények termőrészei: almagyümölcsűek, csonthéjasok, héjasok, bogyós gyümölcsűek esetében

A faj, fajta fogalma

Az alany és a fajta használata a gyümölcstermesztésben

* + 1. ***Gyümölcstermő növények környezetigénye 13 óra***

A termőhelyi adottságok szerepe az ültetvény létesítésében

Az éghajlati tényezők szerepe

A talajadottságok szerepe

Domborzat, fekvés szerepe

Biológiai tényezők szerepe

A gazdasági viszonyok: közgazdasági tényezők, piaci lehetőségek

Üzemi viszonyok

* + 1. ***Gyümölcstermő növények szaporítása, nevelése 30 óra***

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), mikroszaporítás

A gyümölcstermő növények alanyai

A gyümölcsfaiskola: a faiskola létesítésének feltételei, részei, a szaporítóanyag előállítás folyamata a faiskolában, faiskolai nyilvántartások

* + 1. ***A gyümölcsös telepítésének feltételei, formái, folyamata 20 óra***

A gyümölcsös telepítés személyi, tárgyi feltételei

A gyümölcsös típusai: nagy és kis árutermelő gyümölcsösök; házikert, hétvégi kert

Ültetési rendszerek, az ültetvény térállása

A gyümölcsös telepítés folyamata: tervezés, telepítés-előkészítés, telepítés (ideje, módja, menete, szervezése), telepítést követő munkák

* + 1. ***A metszés célja, elmélete, biológiai alapjai; metszést kiegészítő eljárások 38 óra***

Az alakító és ritkító metszés célja

A metszés ideje, kivitelezési módja, sebkezelés, nyesedék eltávolítás

A korona alakítását befolyásoló tényezők (életkor, faj, fajta, talaj- és éghajlati viszonyok)

A metszés és hajlítás biológiai alapjai

A metszés elemei

A metszést kiegészítő eljárások (a hajtások csavarása, a vesszők lehajlítása, leívelése)

A metszésmódok hatása a növekedésre, termőrész-képződésre

A termőegyensúly

Koronanevelés és művelési mód, a legelterjedtebb koronaformák kialakítása

A gyümölcsfák termőfelületének fenntartása: a termőfelület fenntartás módjai (ritkító metszés, ifjító metszés, átoltás)

Gyümölcsritkítás, termésszabályozás

* + 1. ***Gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása 20 óra***

A tápanyagellátás célja

A tápanyagellátást befolyásoló tényezők

A tápelemek szerepe a gyümölcstermő növények tápanyagellátásában

A tápanyag-ellátottság hatása a gyümölcs minőségére

A gyümölcsös trágyázásának ideje, módjai (szerves-, műtrágyázás)

* + 1. ***Gyümölcsösök talajművelése, öntözése 15 óra***

Talajművelés:

- A talajművelés, célja, jelentősége, feladata, módjai (mechanikai, vegyszeres, biológiai vagy talajtakarásos), menete

Öntözés:

- Az öntözés célja, jelentősége

- A gyümölcstermő növények vízigénye

- Az öntözés időpontjai

- Öntözési célok a gyümölcstermesztésben (vízpótló, frissítő, kondicionáló, színező stb.)

- Öntözési módok a gyümölcstermesztésben: árasztó, barázdás, mikroöntözés (csepegtető, mini szórófejes, mini esőztető mikroszórófejes, mikroesőztető), esőszerű öntözés

- Az öntözés menete

* + 1. ***Gyümölcstermőnövények növényvédelme 15 óra***

A gyümölcsfélék általános károsítói: élettani és fertőző betegségek, kártevők, gyomok

A növényvédelem célja, jelentősége, feladata (a károsítók felismerése, az elterjedés megakadályozása, előrejelzés, megelőző, gyógyító védekezés)

A növényvédelem módjai: karantén hatósági intézkedések, termesztéstechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai, biotechnikai védekezés

Komplex és integrált növényvédelem

* + 1. ***A gyümölcs betakarítása, áruvá készítése, tárolása 16 óra***

Betakarítás:

- A szedés időpontját befolyásoló tényezők

- A szedési idő meghatározása, a szüret előkészítése, szervezése, módjai, eszközei

Áruvá készítés:

- A gyümölcs áruvá készítésének célja

- Az áruvá készítés módjai, menete, szervezése

Tárolás:

- A gyümölcstárolás célja, jelentősége, az átmeneti és tartós tárolás módjai, menete

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | projekt | x |  |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 7. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz kiegészítés | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat tantárgy 345 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A gyakorlat célja, hogy a tanulók alkalmasak legyenek az elméleti ismeretek megfelelő gyakorlati alkalmazására, legyenek képesek a termesztéstechnikai munkafolyamatok helyes megválasztására, a leggyakoribb munkaműveletek elvégzésére.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| Gyümölcsös telepítése | Kerti munkák gyakorlat: ültetési munkák |
| Gyümölcsfélék termőfelületének fenntartása | Kerti munkák gyakorlat: fenntartó metszés |
| Gyümölcsösök trágyázása  Gyümölcsösök öntözése  Gyümölcsösök növényvédelme | Termesztési ismeretek gyakorlat:  trágyázási gyakorlatok, növényvédelemi gyakorlatok  Műszaki alapismeretek gyakorlat:  a termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése  Kerti munkák gyakorlat: ápolási munkák |
| Gyümölcsfélék betakarítása | Kerti munkák gyakorlat: kerti növények betakarítása |

* 1. **Témakörök**
     1. ***Gyümölcsfaiskolai gyakorlatok 35 óra***

A gyümölcsfaiskola részeinek megismerése

A gyümölcsfa részei, termőrészek felismerése

Ivaros és ivartalan szaporítási módok gyakorlása

Csemetenövények nevelése, ápolása, kitermelése

* + 1. ***Gyümölcsösök talajművelése 42 óra***

Mechanikai talajművelés: telepítés előtti tereprendezés, talajforgatás, telepítés utáni talajművelés (tárcsázás, kultivátorozás, talajmarózás, boronálás)

Kémiai (vegyszeres) talajművelés: gyomirtó szer megválasztás, bekeverés, kijuttatás, bedolgozás

Biológiai talajművelés: füvesítés, zöldtrágyázás, talajtakarás

* + 1. ***Gyümölcsösök trágyázása 31 óra***

Szervestrágyázás: istállótrágyázás; trágyalé, komposzt, szerves hulladék kijuttatása és bedolgozása; zöldtrágyázás

Műtrágyázás: szilárd műtrágyák kijuttatása, bedolgozása; folyékony műtrágyák használata

* + 1. ***A gyümölcsfélék károsítói 21 óra***

A leggyakoribb betegségek felismerése

A leggyakoribb kártevők megismerése

Kárképek felismerése

Gyomnövények felismerése

Permetlé összetétel számítás

* + 1. ***Oltványok készítése 28 óra***

Oltványok készítése kézbenoltással: gyümölcsfa alanyok előkészítése, oltóvesszők megszedése, kötegelése, címkézése, oltás kézzel és géppel, oltványok elhelyezése, gondozása

Oltványok készítése szemzéssel: hajtószemzés, alvószemzés, chip-szemzés

* + 1. ***Gyümölcsös telepítése, gyümölcsfélék termőfelületének kialakítása 46 óra***

Telepítés:

- A telepítés előkészítése: területrendezés, talajjavítás, talajfertőtlenítés, talaj-előkészítés, a fák helyének kitűzése

- A telepítés: az ültetési anyag átvétele, a fák előkészítése az ültetéshez (gyökérmetszés, pépezés), a gyümölcsfák ültetése, a telepítést követő munkák (védelem, a telepítés nyilvántartása)

- Támberendezés készítése, karbantartása

Termőfelület kialakítása:

- A legelterjedtebb koronaformák kialakítása: sudaras, kombinált, termőkaros-, szabad-, karcsúorsó, sövények, katlan-, vázakorona

* + 1. ***Gyümölcsfélék betakarítása, piaci előkészítése, tárolása 49 óra***

Betakarítás:

- A gyümölcsfélék (almatermésűek, csonthéjasok, héjasok, bogyós gyümölcsűek) kézi szedése

- A gyümölcsfélék gépi betakarításának, szállításának tanulmányozása

Piaci előkészítés:

- A gyümölcsfélék kézi válogatása, osztályozása, csomagolása

- A gyümölcsfélék gépi válogatása, osztályozása, csomagolása tanulmányozása, az egyes munkaműveletek begyakorlása

Tárolás:

- A gyümölcsfélék tárolási módjainak tanulmányozása, egyes munkaműveletek begyakorlása

* + 1. ***Faiskolai munkák 21 óra***

A munkafolyamatok, azok gépesítésének tanulmányozása

Oltványok minősítése (leltározása), kitermelése, beszállítása, vermelése

A faiskolai termékek ideiglenes tárolása, osztályozása, csomagolása

Az ültetési anyag szabványai

Az ültetési anyag értékesítése faiskolai árudában és nagybani értékesítés

* + 1. ***Gyümölcsfélék termőfelületének fenntartása, metszést kiegészítő eljárások, gyümölcsritkítás 37 óra***

A termőfelület fenntartása:

- A termőfelület fenntartása: ritkító metszés (almatermésűek, csonthéjasok, héjasok, bogyósok), ifjító metszés, tő- és gyökérsarjak eltávolítása

Metszést kiegészítő eljárások, gyümölcsritkítás:

- Hajtásválogatás

- Lekötözés, csavarás

- Termésritkítás kézzel

* + 1. ***Gyümölcsösök öntözése, növényvédelme 35 óra***

Öntözés:

- Öntözési módok tanulmányozása a gyümölcstermő ültetvényekben (árasztó, barázdás, mikroöntözés, esőszerű öntözés)

- Öntözési munkaműveletek gyakorlása (telepítés, tápoldatozás)A témakör részletes kifejtése

Növényvédelem:

- A növényvédelmi eljárások tanulmányozása

- Kézi és gépi vegyszeres növényvédelem a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával

- Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tangazdaság

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | elbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  | élő anyag |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | x | x |  |  |
| 4.2. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 4.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 5.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Zöldségtermesztési alapok tantárgy 139 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy szilárd alapismerteket nyújtson a termesztési feladatok ellátásához.

Ismerkedjenek meg a tanulók a zöldségtermesztés jelentőségével, helyzetével, a zöldségnövényekkel, környezeti igényükkel, szaporítási módjaikkal, ápolási munkáikkal, betakarításukkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| A zöldségtermesztés jelentősége, helyzete; a zöldségfélék csoportosítása | Növénytan: a növények külső és belső felépítése |
| A zöldségfélék tápanyag-utánpótlása | Termesztési ismeretek: trágyázás  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A zöldségfélék talajművelése | Termesztési ismeretek: talajművelés  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A zöldségfélék öntözése | Termesztési ismeretek: öntözés  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A zöldségfélék növényvédelme | Termesztési ismeretek: növényvédelem  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A zöldségtermesztés jelentősége, helyzete; a zöldségfélék, csoportosítása 9 óra***

A zöldségnövény fogalma

A zöldségnövények táplálkozás-élettani és gazdasági jelentősége

A zöldségtermesztés helye, nagyságrendje a kertészeti és mezőgazdasági termelésben

A zöldségnövények származása, rendszertani, gyakorlati csoportosítása

* + 1. ***A zöldségnövények környezeti igényei 11 óra***

A zöldségnövények hőigénye

A zöldségnövények fényigénye

A zöldségnövények vízigénye

A zöldségnövények tápanyagigénye

Az egyes makro- és mikroelemek növényi életfolyamatokban betöltött szerepe

A zöldségnövények igénye a levegő összetételét illetően

A talaj szerepe a zöldségfélék termesztésében

A környezeti tényezők összefüggései és gyakorlati jelentőségük a zöldségnövények termesztésében

* + 1. ***Termesztőberendezések csoportosítása, jellemzése 16 óra***

A termesztőberendezések fogalma

A termesztőberendezések csoportosítása: üvegházak vagy növényházak (szaporító, termesztő, vegyes hasznosítású növényházak), fóliás termesztőberendezések

* + 1. ***A zöldségfélék termesztési módjai 23 óra***

A zöldségfélék termesztési módjai: szabadföldi termesztés (korai-, tömegtermesztés), termesztőberendezés alatti termesztés

A növényházi termesztés szerepe, jelentősége és sajátosságai

A fóliás termesztőberendezések (alagút, ágy, sátor) alatti termesztés

A váz nélküli fóliatakarásos termesztés

Korai szabadföldi termesztés, szabadföldi tömegtermesztés

Növényi sorrend, vetésszerkezet

A biotermesztés lehetőségei, feltételei

* + 1. ***A zöldségfélék szaporítása 23 óra***

A szaporítás fogalma

Szaporítási módok a zöldségtermesztésben: ivaros (magról), ivartalan (vegetatív) szaporítási eljárások

A vetés, a vetőmag tulajdonságai

A vetőmag vetés előtti kezelése

A zöldségnövények tenyészterülete

Vetésmódok, a vetés mélysége, a vetőmagszükséglet kiszámítása

A vetés idejének ütemezése, a szabadföldi vetés, ültetés időpontjai

A palántanevelés előnyei, módjai: tűzdelés nélküli és tűzdeléses palántanevelés

A palántanevelés közegei és termesztő edényei

A palántanevelés helye, időtartama, munkái, a palánta kiültetése

* + 1. ***A zöldségfélék tápanyag-utánpótlása, talajművelése, öntözése 42 óra***

Tápanyag-utánpótlás:

- A trágyázás célja, jelentősége

- A trágyázás módjai, menete: alaptrágyázás, indítótrágyázás, fejtrágyázás, szerves-, műtrágyázás a zöldségtermesztésben

Talajművelés:

- A talajművelés fogalma, célja

- A talajművelés módjai: alap-talajművelés, vetés előtti talaj-előkészítés, növényápoló talajművelés munkái, menete

Öntözés:

- Az öntözés célja, jelentősége

- Az öntözés módjai: esőztető-, felületi-, altalaj-, csepegtető öntözés

- Az öntözési időpont meghatározása

- Az öntözővíz mennyiségének meghatározása

* + 1. ***A zöldségfélék különleges ápolási munkái 20 óra***

A különleges ápolási munkák fogalma, célja

A különleges ápolási munkák módjai: növények rögzítése, növényi részek eltávolítása, a termékenyülés elősegítése, érésszabályozás

* + 1. ***A zöldségfélék növényvédelme 8 óra***

A növényvédelem fogalma, célja, jelentősége, feladatai

Élettani károsodások: éghajlati tényezők, légköri- és talajszennyeződések, tápanyagellátás zavarai

Kórokozók által okozott károsodások: vírusok, baktériumok, gombák

Kártevők által okozott károsodások

Gyomnövények kártétele

A védekezés módjai a zöldségtermesztésben (megelőzés, gyógyítás) Védekezési eljárások: agrotechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai, biotechnológiai

Komplex, integrált növényvédelem, a növényvédő szerek csoportosítása

* + 1. ***A zöldségfélék betakarítása, áru-előkészítése, tárolása 15 óra***

Betakarítás:

- A betakarítás fogalma, célja

- A zöldségnövények betakarítási időpontját meghatározó tényezők

- A szedések gyakorisága

- A betakarítás módjai, eszközei

- A zöldségfélék átmeneti tárolása

Áru-előkészítés:

- A manipulálás célja, jelentősége

- A betakarított termények tulajdonságai

- Tisztítás, osztályozás, csomagolás

Tárolás:

- A tárolás célja, jelentősége

- A tárolás módjai, menete: szabadtéri tárolás, zárt téri tárolás, tárolás korszerű létesítményekben

* + 1. ***A zöldségvetőmag-termesztés 8 óra***

A zöldségfélék magtermesztésének fogalma, célja

A magtermesztés csoportosítása: egyéves, kétéves, évelő zöldségnövények magtermesztése

A zöldségvetőmag betakarítása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | projekt | x |  |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 7. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz kiegészítés | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Zöldségtermesztési alapok gyakorlat tantárgy 278 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A gyakorlat célja, hogy a tanulók alkalmasak legyenek az elméleti ismeretek megfelelő gyakorlati alkalmazására, legyenek képesek a termesztéstechnikai munkafolyamatok helyes megválasztására, a leggyakoribb munkaműveletek elvégzésére.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| A zöldségfélék betakarítása | Kerti munkák gyakorlat: kerti növények betakarítása |
| Vetőmag  Magvetés, palánták ültetése | Kerti munkák gyakorlat: zöldségnövények szaporítása |
| A zöldségfélék trágyázása  A zöldségfélék talajművelése  A zöldségfélék öntözése  Zöldségfélék növényvédelme | Termesztési ismeretek gyakorlat:  trágyázási gyakorlatok, növényvédelemi gyakorlatok  Műszaki alapismeretek gyakorlat:  a termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése  Kerti munkák gyakorlat: ápolási munkák |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A zöldségfélék betakarítása, válogatása, osztályozása, csomagolása 21 óra***

Betakarítás:

- A szedési érettség meghatározása

- A betakarítás előkészítése (eszközök, anyagok biztosítása)

- Kézi és gépi szedés gyakorlása, tanulmányozása

- A zöldségfélék szállítása, átmeneti tárolása

Válogatás, osztályozás, csomagolás:

- A zöldségfélék kézi és gépi manipulálásának gyakorlása, tanulmányoz

* + 1. ***A zöldségfélék talajművelése, trágyázása 28 óra***

Talajművelés:

- Kézi és gépi talajmunkák gyakorlása, tanulmányozása

Trágyázás:

- A trágyaanyagok kiválasztása, a mennyiség meghatározása

- A trágyaanyagok előkészítése (keverése), szállítása, kézi, gépi kijuttatása

- A trágyaanyagok kézi, gépi bedolgozása

* + 1. ***A vetőmag; a zöldségfélék károsítói 23 óra***

A vetőmag:

- Vetőmagismeret, a vetőmag tulajdonságainak ismerete

- Vetőmagszükséglet számítása

- Vetőmagkezelési eljárások tanulmányozása, gyakorlása

A zöldségfélék károsítói:

- A leggyakoribb betegségek felismerése

- A leggyakoribb kártevők megismerése

- Kárképek felismerése

- Gyomnövények felismerése

- Permetlé összetétel számítás

* + 1. ***Palántanevelés 46 óra***

Tápedények előkészítése vetéshez és tűzdeléshez, a talaj kiválasztása, cseréptöltés, ládatöltés

Magvetés palántanevelés céljára: vetés talajba, szaporító ládába, cserépbe, tálcába (cultoplant)

Palánták ápolási munkái

Palánták tűzdelése, palánták edzése

Palántaismeret, palántaszükséglet számítása

* + 1. ***A zöldségfélék öntözése 28 óra***

Az öntözési módok tanulmányozása, a munkafolyamatok (telepítés, üzemeltetés, karbantartás, tápoldatozás) gyakorlása

* + 1. ***A zöldségfélék talajművelése, trágyázása, tárolása 42 óra***

Talajművelés, trágyázás:

- Kézi és gépi talajmunkák végzése

- A trágyaanyagok kézi, gépi bedolgozása

Tárolás:

- A tárolóterek előkészítése (takarítás, fertőtlenítés)

- Tárolási módok (verem, prizma) munkafolyamatainak gyakorlása

- Korszerű tárolási módok tanulmányozása

* + 1. ***A zöldségfélék magtermesztése 28 óra***

A magtermesztés munkafolyamatainak gyakorlása

Az üzemi méretű magtermesztés tanulmányozása

* + 1. ***Termesztőberendezések ismerete, létesítése 21 óra***

Termesztőberendezések ismerete:

- A termesztő berendezések ismerete: részei, felszerelése, hasznosítása

- A termesztő berendezések napi és időszakos karbantartása

Termesztőberendezések létesítés:

- Fóliás termesztőberendezések építése, felszerelése

* + 1. ***Magvetés, palánták ültetése 21 óra***

Magvetés: magágy készítése, sorkijelölés, szemenkénti és szórt vetés

Palánták ültetése: a terület előkészítése, ültetés, beöntözés

* + 1. ***A zöldségfélék növényvédelme, különleges (speciális) ápolási munkái 20 óra***

Növényvédelem:

- Védekezési eljárások alkalmazása a zöldségtermesztésben

- Vegyszeres védekezés: permetlé-permetezőanyag számítás, bekeverés, kijuttatás a munka- és környezetvédelmi előírások betartásával

- Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás

Különleges ápolási munkák:

- A zöldségfélék különleges ápolási munkáinak (rögzítés, érésszabályozás, növényirész-eltávolítás és -halványítás, termékenyülés elősegítés) gyakorlása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tangazdaság

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | elbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  | élő anyag |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | x | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | x | x |  |  |
| 4.2. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 4.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 5.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szőlőtermesztés tantárgy 242 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy szilárd alapismerteket nyújtson a termesztési feladatok ellátásához.

Ismerkedjenek meg a tanulók a szőlőtermesztés jelentőségével, helyzetével, a szőlő környezeti igényeivel, szaporítási módjaival, ápolási munkáival, betakarításával.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| A szőlőtermesztés jelentősége, helyzete | Növénytan: a növények külső és belső felépítése |
| A szőlő tápanyagellátása | Termesztési ismeretek: trágyázás  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A szőlő talajmunkái | Termesztési ismeretek: talajművelés  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A szőlő öntözése | Termesztési ismeretek: öntözés  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |
| A szőlő növényvédelme | Termesztési ismeretek: növényvédelem  Műszaki alapismeretek: a termesztés, növényápolás gépei |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A szőlőtermesztés jelentősége, helyzete; a szőlő környezeti igénye 14 óra***

A szőlőtermesztés jelentősége, helyzete:

- A szőlő származása, rendszertani besorolása

- A szőlőnövény felépítése

- A vesszők, hajtásrendszer, a rügyek felépítése, a virágtípusok ismerete, a szőlőtőke részei

- A szőlő táplálkozás-élettani, gazdasági jelentősége

- A szőlőtermesztés helyzete, a fejlesztés lehetőségei

- Borvidékek, bortermő helyek

- Hegyközségi törvény szerepe az ágazat fejlődésében

A szőlő környezeti igénye:

- A szőlő életműködése

- Az éghajlat hatása a szőlőtermesztésre

- A talaj hatása a szőlőtermesztésre

- A gazdasági környezet hatása a szőlőtermesztésre

* + 1. ***A szőlő szaporítása, nevelése 13 óra***

A szaporítás módjai, mikroszaporítás elterjedése

Törzsültetvények jelentősége, növényvédelmi hatása

Európai vessző előállítása (begyűjtés helye, ideje)

A vessző tárolása és növényvédelmi vonzata

A szaporításra alkalmas vessző szabványa

Az európai vessző iskolázása, módjai, ápolása, felszedése

Alanyvessző előállítása, alanyfajták ismerete (mésztűrés, filoxéra-ellenállóság)

Alanytelep éves ápolási munkái

Az oltványkészítés műveletei

Előhajtatás, edzés

Oltványok iskolázása

Gyökeres oltványok felszedése, szabványok

In vitro szaporítóanyag előállítása

* + 1. ***Szőlőültetvény létesítése 9 óra***

A szőlőültetvény létesítés feltételei, a telepítési program, a telepítési terv Az ültetvény-telepítések előkészítése

Az ültetés ideje, módja, menete, szervezése

A telepítés gondozása

A szőlőültetvény támberendezései, a támberendezések típusai és jellemzésük

A támberendezések anyagai, építésük, a támberendezések karbantartása, felújítása

* + 1. ***Szőlőművelési módok 29 óra***

A tőkeművelésmódok fogalma, csoportosítása

A tőkeformát kialakító tényezők

A korszerű tőkeformák jellemzése

A hagyományos tőkeformák jellemzése

* + 1. ***A szőlő metszése 35 óra***

A metszés célja, jelentősége

A metszés biológiai alapjai (polaritás, termőegyensúly, a rügyek termékenysége, a megterhelés, a rügyek helyzete, a metszésmódok elemei)

A metszésmódok (rövidmetszések, hosszúmetszések)

A metszés menete (felkészülés a metszésre, a metszésmód meghatározása, korszerű és hagyományos tőkeformák alakító és fenntartó metszése)

A metszés utáni munkák (a venyige eltávolítása, a támberendezés karbantartása, törzs- és karkötözés, a szálvesszők lekötése, harmatgyökerezés)

* + 1. ***A szőlő zöldmunkái, talajmunkái 34 óra***

Zöldmunkák:

- A zöldmunkák fogalma, szerepe, jelentősége, csoportosítása

- A korszerű művelésű nem termő és termő szőlők zöldmunkái

- A hagyományos művelésű szőlők zöldmunkái

- Az elemi kárt szenvedett szőlők hajtáskezelése

Talajmunkák:

- A talajmunkák célja, jelentősége, csoportosítása (szélessoros szőlők művelése, hagyományos művelésű szőlők művelése)

- Szélessoros homok-, kötött talajú szőlők művelése

- A vegyszeres gyomirtás

- Talajmunkák a hagyományos szőlőben

- A talajművelési eljárások várható alakulása a szőlőben

* + 1. ***A szőlő tápanyagellátása, öntözése, növényvédelme 46 óra***

Tápanyagellátás:

- A szőlő tápanyagellátás célja, jelentősége, ideje, módja, menete

- A tápelemek szerepe, aránya

- A tápanyag-gazdálkodás anyagai

- A tápanyagfelvételre ható természeti tényezők

- A tápanyag-gazdálkodás rendszere (a készlettrágyázás, az alaptrágyázás, a fenntartó vagy kiegészítő trágyázás)

- A tápanyagok felhasználása

Öntözés:

- A szőlő öntözésének célja, jelentősége

- Az öntözés hatása a tőke növekedésére, a termékenységére, a termés minőségére

- A természeti tényezők hatása az öntözésre

- Az öntözés idejének, gyakoriságának, az öntözővíz mennyiségének meghatározása

- Öntözési módok a szőlőültetvényben

- Az öntözés menete, szervezése

Növényvédelem:

- A szőlő növényvédelmének célja, jelentősége

- A szőlő védelmének módjai (agro- és fitotechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai szőlővédelem)

- A földi és légi növényvédelem jellemzői

- Növényvédő szerek a szőlő növényvédelmében

- Növényvédelmi előírások

- A szőlő károsítói (élettani és fertőző betegségek, kártevők, gyomok)

* + 1. ***Szőlőfajták 17 óra***

A faj, fajta fogalma

A fajták szerepe a szőlőtermesztésben

A fajták megválasztása, fajtaarányok

Csemegeszőlő- és borszőlőfajták

* + 1. ***A szőlő betakarítása, feldolgozása 22 óra***

Betakarítás:

- A szőlő érettségének megállapítása

- A szüret előkészítése

- Az étkezési és a borszőlő szedése

- Az étkezési szőlő manipulálása, csomagolása

- A szőlő szállítása tárolóba, feldolgozóba

- A kézi és a gépi szüret szervezése

Feldolgozás:

- Előkészületi munkák

- A borszőlő feldolgozása

- A csemegeszőlő áruvá készítése

* + 1. ***A szőlőtermesztés gépei, eszközei 23 óra***

Csemete- és oltványnevelés gépei: ültetőgépek, kiemelőgépek, oltógépek, oltványcsomagoló gépek

A telepítés gépei, támrendszerépítés gépei

Az ültetvényápolás gépei, eszközei: a metszés eszközei, gépei, a nyesedék-feldolgozás gépei

A betakarítás gépei, eszközei: szüretelőgépek, eszközök, a szállítás gépei, eszközei

A feldolgozás gépei: szőlőfogadás, zúzók, bogyozók, zúzó-bogyózók, cefreszivattyúk, mustleválasztók (statikus, dinamikus), szőlősajtók, segédanyag-adagoló berendezések, a must tárolása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | elbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | kiselőadás | x |  |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | projekt | x |  |  |  |
| 6. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 7. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz kiegészítés | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szőlőtermesztés gyakorlata tantárgy 314 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A gyakorlat célja, hogy a tanulók alkalmasak legyenek az elméleti ismeretek megfelelő gyakorlati alkalmazására, legyenek képesek a termesztéstechnikai munkafolyamatok helyes megválasztására, a leggyakoribb munkaműveletek elvégzésére.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör** | **Kapcsolódó szakmai tartalom** (a tantárgy és a témakör megnevezése) |
| Szőlőültetvény létesítése | Kerti munkák gyakorlat: ültetési munkák |
| A szőlő metszése | Kerti munkák gyakorlat: fenntartó metszés |
| A szőlő talajmunkái  A szőlő tápanyagellátása  A szőlő öntözése  A szőlő növényvédelme | Termesztési ismeretek gyakorlat:  trágyázási gyakorlatok, növényvédelemi gyakorlatok  Műszaki alapismeretek gyakorlat:  a termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése  Kerti munkák gyakorlat: ápolási munkák |
| A szőlő betakarítása | Kerti munkák gyakorlat: kerti növények betakarítása |

* 1. **Témakörök**
     1. ***A szőlőnövény, a szőlő talajmunkái 28 óra***

A szőlőnövény:

- A szőlőtőke részeinek felismerése

- A tőkeművelési módok bemutatása

A szőlő talajmunkái:

- Talajművelési eljárások tanulmányozása (mechanikai, vegyszeres, biológiai)

- Sorközök gépi művelése (mélylazítás, szántás, tárcsázás, fűápolás)

- A sorok kapálása, vegyszerezés, gépi művelés, takarás

* + 1. ***Európai szaporítóvessző előállítása 17 óra***

Európai vessző szedése

Szabványismeret, feldolgozás, tárolás

* + 1. ***A szőlő károsítói 21 óra***

A szőlő leggyakoribb betegségeinek felismerése

A szőlő kártevőinek megismerése

Kárképek felismerése

Gyomnövények felismerése

Permetlé összetétel számítás

* + 1. ***Alanyvesszők előállítása, oltványok készítése, gyökeres szőlődugványok ellállítása 42 óra***

Alanyvesszők előállítása:

- Alanyfajták ismerete, alanyvessző szedése

- Szabványismeret, feldolgozás, tárolás

- Oltványok készítése:

- Alanyvesszők előkészítése, oltóvesszők előkészítése

- Kézben oltás, gépi oltás

- Előhajtatás, az oltványok iskolázása

Gyökeres szőlődugványok előállítása:

- Alanyvesszők, európai vesszők előkészítése

- Iskolázási módok

* + 1. ***Szőlőültetvény létesítése 49 óra***

Az ültetvény-telepítések előkészítése (tereprendezés, talajmintavétel, talajelőkészítés, a tőkék helyének kitűzése, a szaporítóanyag előkészítése)

Az ültetés (ültetés gödörbe, kézifúróval, hidrofúróval, fóliatakarással)

Az ültetés befejező munkái (felcsirkézés, az ültetés minőségének ellenőrzése, törzskönyvezés)

A telepítés gondozása

Támberendezés-típusok tanulmányozása, építése (az oszlopok beállítása, karózás, huzalozás)

A támberendezések karbantartása, felújítása

* + 1. ***A szőlő alakító metszése, zöldmunkái 49 óra***

Alakító metszés:

- A hagyományos és korszerű tőkeformák alakító metszése: törzsnevelés, a karok kialakítása, a termőalapok kialakítása

Zöldmunkák:

- Törzstisztítás, hajtásválogatás, kötözés, hajtásrögzítés huzalos támasz mellett, fésülés, csonkázás, hónaljazás, termőhajtások bekurtítása, fürtritkítás, levelezés, gyűrűzés

* + 1. ***A szőlő betakarítása, szőlőfajta-ismeret 46 óra***

Betakarítás:

- A szőlő minősítése

- A szőlő kézi szedése

- A szőlő gépi betakarításának tanulmányozása

- A szőlő érettségének megállapítása

- A szüret előkészítése

- Az étkezési és borszőlő szedése

- Az étkezési szőlő manipulálása, csomagolása

- A szőlő szállítása tárolóba, feldolgozóba

- A kézi és a gépi szüret szervezése

Szőlőfajta-ismeret:

- Borszőlőfajták, csemegeszőlő-fajták

- A direkttermő és interspecifikus fajták

- A fajták felismerése, megnevezése

* + 1. ***A szőlő talajmunkái, a szőlő tápanyagellátása, a szőlőiskola munkái 56 óra***

Talajmunkák:

- Talajművelési eljárások tanulmányozása (mechanikai, vegyszeres, biológiai)

- Sorközök gépi művelése (mélylazítás, szántás, tárcsázás, fűápolás)

- A sorok kapálása, vegyszerezés, gépi művelés, takarás

Tápanyag-ellátás:

- Szerves- és műtrágyázás

- A tápanyagok kézi és gépi kijuttatása, bedolgozása

A szőlőiskola munkái:

- Alanytelep ápolási munkái

- Az európai vessző ápolása

- Oltványiskola ápolási munkái

- Gyökeres oltványok, dugványok felszedése, szabványok

In vitro szaporítóanyag előállítása

* + 1. ***Tőkepótlási eljárások, a szőlő metszése 35 óra***

Tőkepótlási eljárások:

- Fiatal szőlők pótlási módjai

- Termő szőlők pótlási módjai: bujtás, döntés

- Zöldoltás

A szőlő metszése:

- Termő szőlőültetvények kézi és gépi metszése

- A metszés utáni munkák (a venyige eltávolítása, a támberendezés karbantartása, törzs- és karkötözés, a szálvesszők lekötése, harmatgyökerezés)

* + 1. ***A szőlő növényvédelme, öntözése 27 óra***

Növényvédelem:

- A növényvédelmi eljárások tanulmányozása

- Kézi és gépi vegyszeres növényvédelem a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával

- Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás

Öntözés:

- Öntözési módok tanulmányozása a szőlőültetvényben

- Öntözőgépek beállítása, üzemeltetése

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tangazdaság

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     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. | magyarázat |  | x |  |  |
| 2. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | 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 |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | x | x |  |  |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 641. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | x | x |  |  |
| 4.2. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 4.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x |  |  |
| 5. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 5.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Összefüggő szakmai gyakorlat**

**Négy évfolyamos oktatás közismereti képzéssel**

9. évfolyamot követően 70 óra

10. évfolyamot követően 105 óra

11. évfolyamot követően 105 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

**10961-16 Kertészeti alapismeretek modul**

**Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***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)

***Talajtani gyakorlatok***

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

**11024-16 Kerti munkák modul**

**Kerti munkák gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***Kerti növények betakarítása***

Gyümölcstermő növények betakarítása

Zöldségnövények betakarítása

A szőlő betakarítása

***Növényismeret***

Gyümölcsfajok felismerése

Zöldségnövények felismerése

A gyümölcstermő növények részeinek felismerése

***Ápolási munkák***

Zöldségnövények, gyümölcsfák öntözése

Mechanikai talajmunkák végzése

A szőlő, a gyümölcsfák és a zöldségnövények fenntartó trágyázásának végzése

Zöldmunkák a szőlőben

Támberendezések karbantartása

A 2. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

**10961-16 Kertészeti alapismeretek modul**

**Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***Trágyázási gyakorlatok***

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

***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)

**Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***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, zárószerkezetek)

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

**11025-16 Kertészeti termesztés modul**

**Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***Gyümölcsösök talajművelése***

Mechanikai talajművelés: telepítés előtti tereprendezés, talajforgatás, telepítés utáni talajművelés (tárcsázás, kultivátorozás, talajmarózás, boronálás)

Kémiai (vegyszeres) talajművelés: gyomirtó szer megválasztás, bekeverés, kijuttatás, bedolgozás

Biológiai talajművelés: füvesítés, zöldtrágyázás, talajtakarás

***Gyümölcsösök trágyázása***

Szervestrágyázás: istállótrágyázás; trágyalé, komposzt, szerves hulladék kijuttatása és bedolgozása; zöldtrágyázás

Műtrágyázás: szilárd műtrágyák kijuttatása, bedolgozása; folyékony műtrágyák használata

***A gyümölcsfélék károsítói***

A leggyakoribb betegségek felismerése

A leggyakoribb kártevők megismerése

Kárképek felismerése

Gyomnövények felismerése

Permetlé összetétel számítás

**Zöldségtermesztési alapok gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***A zöldségfélék talajművelése***

Kézi és gépi talajmunkák gyakorlása, tanulmányozása

***A zöldségfélék trágyázása***

A trágyaanyagok kiválasztása, a mennyiség meghatározása

A trágyaanyagok előkészítése (keverése), szállítása, kézi, gépi kijuttatása

A trágyaanyagok kézi, gépi bedolgozása

***A zöldségfélék öntözése***

Az öntözési módok tanulmányozása, a munkafolyamatok (telepítés, üzemeltetés, karbantartás, tápoldatozás) gyakorlása

***A zöldségfélék károsítói***

A leggyakoribb betegségek felismerése

A leggyakoribb kártevők megismerése

Kárképek felismerése

Gyomnövények felismerése

Permetlé összetétel számítás

**Szőlőtermesztés gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***A szőlő talajmunkái***

Talajművelési eljárások tanulmányozása (mechanikai, vegyszeres, biológiai)

Sorközök gépi művelése (mélylazítás, szántás, tárcsázás, fűápolás)

A sorok kapálása, vegyszerezés, gépi művelés, takarás

***A szőlő károsítói***

A szőlő leggyakoribb betegségeinek felismerése

A szőlő kártevőinek megismerése

Kárképek felismerése

Gyomnövények felismerése

Permetlé összetétel számítás

***A szőlő öntözése***

Öntözési módok tanulmányozása a szőlőültetvényben

Öntözőgépek beállítása, üzemeltetése

A 3. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

**11025-16 Kertészeti termesztés modul**

**Gyümölcstermesztési alapok gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***Oltványok készítése***

Oltványok készítése szemzéssel: hajtószemzés, alvószemzés, chip szemzés

***Gyümölcsfélék betakarítása***

A gyümölcsfélék (almatermésűek, csonthéjasok, héjasok, bogyós gyümölcsűek) kézi szedése

A gyümölcsfélék gépi betakarítása, szállítása, tanulmányozása

***A gyümölcsfélék piaci előkészítése***

A gyümölcsfélék kézi válogatása, osztályozása, csomagolása

A gyümölcsfélék gépi válogatása, osztályozása, csomagolása tanulmányozása, az egyes munkaműveletek begyakorlása

***Gyümölcsfélék termőfelületének fenntartása***

A termőfelület fenntartása: ritkító metszés (almatermésűek, csonthéjasok, héjasok, bogyósok), ifjító metszés, tő- és gyökérsarjak eltávolítása

***Gyümölcsösök öntözése***

Öntözési módok tanulmányozása a gyümölcstermő ültetvényekben (árasztó, barázdás, mikroöntözés, esőszerű öntözés)

Öntözési munkaműveletek gyakorlása (telepítés, tápoldatozás)

***Gyümölcsösök növényvédelme***

A növényvédelmi eljárások tanulmányozása

Kézi és gépi vegyszeres növényvédelem a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával

Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás

***Metszést kiegészítő eljárások, gyümölcsritkítás***

Hajtásválogatás

Lekötözés, csavarás

Termésritkítás kézzel

**Zöldségtermesztési alapok gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***A zöldségfélék betakarítása***

A szedési érettség meghatározása

A betakarítás előkészítése (eszközök, anyagok biztosítása)

Kézi és gépi szedés gyakorlása, tanulmányozása

A zöldségfélék szállítása, átmeneti tárolása

***A zöldségfélék válogatása, osztályozása, csomagolása***

A zöldségfélék kézi és gépi manipulálásának gyakorlása, tanulmányozása

***A zöldségfélék növényvédelme***

Védekezési eljárások alkalmazása a zöldségtermesztésben

Vegyszeres védekezés: permetlé-permetezőanyag számítás, bekeverés, kijuttatás a munka- és környezetvédelmi előírások betartásával

Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás

***A zöldségfélék különleges (speciális) ápolási munkái***

A zöldségfélék különleges ápolási munkáinak (rögzítés, érésszabályozás, növényirész-eltávolítás és -halványítás, termékenyülés elősegítés) gyakorlása

**Szőlőtermesztés gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

***A szőlő zöldmunkái***

Törzstisztítás, hajtásválogatás, kötözés, hajtásrögzítés huzalos támasz mellett, fésülés, csonkázás, hónaljazás, termőhajtások bekurtítása, fürtritkítás, levelezés, gyűrűzés

***Szőlőfajta-ismeret***

Borszőlőfajták, csemegeszőlő-fajták

A direkttermő és interspecifikus fajták

A fajták felismerése, megnevezése

***A szőlő tápanyagellátása***

Szerves- és műtrágyázás

A tápanyagok kézi és gépi kijuttatása, bedolgozása

***Tőkepótlási eljárások***

Zöldoltás

***A szőlő növényvédelme***

A növényvédelmi eljárások tanulmányozása

Kézi és gépi vegyszeres növényvédelem a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával

Karbantartás, hulladékkezelés, nyilvántartás