

# PROGRAMTANTERV

a

## 17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 4 0812 17 05 Kertész SZAKMÁHOZ

### 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Kertész
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0812 17 05
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Kerti munkás, Növényházi munkás

### 2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

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

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként**

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszama	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>576</b>	<b>720</b>	<b>724</b>	<b>2020</b>	<b>1062</b>	<b>958</b>	<b>2020</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	Álláskeresés	5			5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5			5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5	5		5
	Munkanélküliség	3			3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél			20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás			11	11		11	11
	Állásinterjú			20	20		20	20
Mezőgazdaság és erdőszet ágazati alapoktatás	<b>Általános alapozás</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>144</b>
	Bevezetés	2			2	2		2
	Éghajlat	19			19	19		19
	Talajtan	21			21	21		21
	Növénytan	21			21	21		21
	Állattan	21			21	21		21
	Géptan	21			21	21		21
	Földmérés	21			21	21		21
	Munka- tűz- és környezetvédelem	18			18	18		18

	<b>Szakmai alapozás</b>	<b>414</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>414</b>	<b>414</b>	<b>0</b>	<b>414</b>
	Szakmai ágazati tevékenységek végzése	132			132	132		132
	Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	75			75	75		75
	Szakosító tartalmú előadások hallgatása	76			76	76		76
	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban	131			131	131		131
	Tanulási terület összóraszám	558	0	0	558	558	0	558
Kertészeti növények	<b>Növényismeret</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése		19		19	19		19
	Gyümölcsstermő növények, termőrészeik felismerése		18		18	18		18
	A szőlőnövény részeinek felismerése		14		14	14		14
	Gyomnövények felismerése		21		21	21		21
	<b>Termesztéstechnológiák</b>	<b>0</b>	<b>486</b>	<b>414</b>	<b>900</b>	<b>252</b>	<b>648</b>	<b>900</b>
	Szaporítás		90	90	180	54	126	180
	Ültetés, telepítés		36	108	144	36	108	144
	Növényápolás		213	126	339	90	249	339
	Betakarítás, tárolás		126	72	198	54	144	198
	Értékesítés		21	18	39	18	21	39
	<b>Termesztőberendezések</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>
	Termesztőberendezések		18		18	18		18
	Termesztőberendezések létesítése		18	31	49	18	31	49
	Tanulási terület összóraszám	0	594	445	1039	360	679	1039

Műszaki ismeretek	<b>Műszaki ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>124</b>	<b>250</b>	<b>126</b>	<b>124</b>	<b>250</b>
	Kéziszerszámok		18		18	18		18
	Műszaki alapismeretek		38		38	38		38
	Erőgépek		39		39	39		39
	Talajművelő gépek		31		31	31		31
	Permetezőgépek			18	18		18	18
	Kisgépek			34	34		34	34
	Termesztőberendezések gépei, berendezései			18	18		18	18
	Az öntözés gépei, berendezései			18	18		18	18
	A tápanyagutánpótlás gépei			18	18		18	18
	A betakarítás gépei, eszközei			18	18		18	18
	Tanulási terület összórászama	0	126	124	250	126	124	250
	Vállalkozási ismeretek	<b>Vállalkozási ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>
A vállalkozás belső környezete				43	43		43	43
A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel				50	50		50	50
Tanulási terület összórászama		0	0	93	93	0	93	93
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	70					

## 3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

#### 3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

##### 3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

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

##### 3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

##### 3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez.

### **3.1.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.1.1.6.1 Álláskeresés**

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete  
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### **3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek**

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai ideny munka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### **3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése**

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **3.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

**62/62 óra**

#### **3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

#### **3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### **3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Idegen nyelvek

#### **3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) állás hirdetéseket keres. Az állás kereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az állás keresést segítő fórumokat, állás hirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan		Hatékonyan tudja állás kereséshez használni az internetes böngészőket és állás kereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően állás hirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értelése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett.	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajz típusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályálandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatokat az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az állás keresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az állás keresés folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.



<p>Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.</p>	<p>Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
--	---	--------------------------	--	--

### 3.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### 3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### 3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### 3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

### 3.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egy-egy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

#### 3.3.1 Általános alapozás tantárgy

144/144 óra

##### 3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

##### 3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

##### 3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

##### 3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.	Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők	Instrukció alapján részben önállóan	Kooperatív és szabálykövető	
Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.	Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat.	Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan	Instrukció alapján részben önállóan		
Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, háziásításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat.	Gazdasági állatok eredete, háziásítása, rendszerezése, magatartásformái	Instrukció alapján részben önállóan		

Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.	Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület-mértékegységeket, méretarányt, területet számít.	A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.	Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		

### 3.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

#### 3.3.1.6.2 Éghajlat

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 3.3.1.6.3 Talajtan

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hógazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 3.3.1.6.4 Növénytan

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### 3.3.1.6.5 Állattan

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés)

A gazdasági állatok eredete, a háziásítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus

Az állatok magatartásformái

### **3.3.1.6.6 Géptan**

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámjai

A precíziós gépesítés alapjai

### **3.3.1.6.7 Földmérés**

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek

A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma

Földügyi alapismeretek

Területszámítások

### **3.3.1.6.8 Munka-, tűz- és környezetvédelem**

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén

Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei

Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai

A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai

Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

## **3.3.2 Szakmai alapozás tantárgy**

**414/414 óra**

### **3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

### **3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

### **3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

### **3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakmai ágazati tevékenységeket végez.	Mezőgazdasági alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan	Céltudatos, normalkalkalmazó, kooperatív, szabálykövető	Internetes információgyűjtés
Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat.	Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete	Irányítással		Internetes információgyűjtés, fényképezés
Szakosító tartalmú előadást hallgat.	Mezőgazdasági alapismeretek	Irányítással		Digitális jegyzetkészítése, fényképezés

### 3.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

#### 3.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

#### 3.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása

Földmérő előadások hallgatása

#### 3.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben

Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban

Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

### 3.4 Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

1039/1039 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képesé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

#### 3.4.1 Növényismeret tantárgy

72/72 óra

##### 3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

##### 3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

##### 3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

##### 3.4.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.	Zöldségnövények, gyümölcsstermő növények	Teljesen önállóan	Pontosság, felelősségteljes magatartás	Internetes információgyűjtés, fényképezés
Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit.	Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészeit	Teljesen önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövény részeit.	A szőlőnövény részeit	Teljesen önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.	Gyomnövények	Teljesen önállóan		

### 3.4.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.4.1.6.1 Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése

Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői

A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai

Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel
- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek
- torma
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvai:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa



- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék
- hónapos retek
- sóska
- spenót
- hagymafélék
- spárga
- cékla
- csemegekukorica
- pattogatnivaló kukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények palántái:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- karfiol

#### **3.4.1.6.2 Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése**

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik

A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy
- őszibarack
- kajszibarack
- szilva
- dió
- mogyoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna

- szeder
- szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei
- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajszibarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogyoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

#### **3.4.1.6.3** A szőlőnövény részeinek felismerése

A termő és alanyszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük

A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők

A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése

Növényismereti lista, a szőlőnövény részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

#### **3.4.1.6.4** Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik

Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák
- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró
- parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop
- kicsiny gombvirág
- kövér porcsin

- pirók ujjasmuhar
- kakaslábfű
- zöld muhar
- ragadós muhar
- porcsin keserűfű

### 3.4.2 Termesztéstechnológiák tantárgy

900/900 óra

#### 3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkákat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

#### 3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás

#### 3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szaporítja a zöldségnövényeket.	Magvetés és palántanevelés	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás. Technológiai fejelem betartása. Együttműködés. Felelősségvétel	Internetes információgyűjtés
Szaporítja a gyümölcsstermő növényeket.	Magvetés. Ivartalan szaporítási módok	Instrukció alapján részben önállóan		
Szaporítja a szőlőt.	Ivartalan szaporítási módok	Instrukció alapján részben önállóan		
Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit.	Öntözés. Tápanyagutánpótlás. Növényvédelem	Teljesen önállóan		
Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.	Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés. Zöldmunkák	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.	Zöldségnövények palántázása	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.	Gyümölcsfajok telepítése	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a szőlő telepítési munkáit	Szőlő telepítése	Instrukció alapján részben önállóan		

Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit.	Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái	Instrukció alapján részben önállóan		
--	---	-------------------------------------	--	--

### 3.4.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.4.2.6.1 Szaporítás

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei

A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája természetberendezésben (a magvetés eszközei, természettedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok)

A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei

A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája

Bujtásmódok és a bujtás technológiája

A szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

#### 3.4.2.6.2 Ültetés, telepítés

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

A támrendszerek és létesítésük technológiája

#### 3.4.2.6.3 Növényápolás

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai  
A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei  
A trágyázás gyakorlata  
Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei  
Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai  
A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek  
A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)  
Speciális ápolási munkák  
Zöldségnövények speciális ápolási munkái  
Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok  
A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák  
A támrendszerek, természetöberendezések karbantartási munkái

#### **3.4.2.6.4** Betakarítás, tárolás

Zöldségnövények betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása  
A gyümölcsök betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása  
A szőlő betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása  
A kertészeti növények tárolásának módjai; átmeneti és tartós tárolási módok; szabályozott légterű tárolás

#### **3.4.2.6.5** Értékesítés

A kertészeti növények áruvá készítése során használatos göngyölegek, csomagoló, kötöző és egyéb anyagok  
Az áruvá készítés szempontjai  
A zöldségnövények áruvá készítése  
A gyümölcsök áruvá készítése  
A csemegeszőlő áruvá készítése

### **3.4.3 Termesztőberendezések tantárgy**

**67/67 óra**

#### **3.4.3.1** A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a természetöberendezéseket, tudjanak az adott növény adott természetstechnológiájának megfelelő természetöberendezést választani. Ismerjék a természetöberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légterű fóliás természetöberendezések, fóliasátrak létesítésére.

#### **3.4.3.2** A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 3.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Rendszerezési és értékeli a termesztőberendezéseket.	A termesztőberendezések csoportosítása	Teljesen önállóan	Pontosság. Anyagtakarékos és környezettudatos gondolkodás. Együttműködés másokkal a munkafolyamatokban	
Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait.	Üvegborítású termesztőberendezések. Műanyagborítású létesítmények	Teljesen önállóan		Internetes információgyűjtés
Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.	Kis légtérű fóliás létesítmények. Fóliasátrak	Irányítással		

### 3.4.3.6 A tantárgy témakörei

#### 3.4.3.6.1 Termesztőberendezések

A termesztőberendezések jelentősége a kertészeti termesztésben; alkalmazásuk előnyei, hátrányai és lehetőségei

A termesztőberendezések csoportosítása, előnyei és hátrányai

Üvegborítású termesztőberendezések

Műanyag borítású létesítmények

Kis és nagy légtérű termesztőberendezések

A termesztőberendezések csoportosítása fűtésük alapján

A termesztőberendezések felépítése, szerkezete, anyagai

#### 3.4.3.6.2 Termesztőberendezések létesítése

Kis légtérű fóliás létesítmények létesítésének technológiája

Anyagszükséglet-számítás

Fóliaalagút, váz nélküli fóliatakarás és fóliasátor létesítése, a fólia cseréje

### 3.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 250/250 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

#### 3.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy

250/250 óra

##### 3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrában használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

##### 3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

##### 3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és megnevezi a gépelemeket.	A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai.	Teljesen önállóan	Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes)	Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés
Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket.	Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás, rendszertető és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik)	

Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.	Termesztő-berendezések gépei, berendezései	Irányítással		
Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket.	Kéziszerszámok	Teljesen önállóan		

### 3.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.5.1.6.1 Kéziszerszámok

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

#### 3.5.1.6.2 Műszaki alapismeretek

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfém anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

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

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

#### 3.5.1.6.3 Erőgépek

Az erőgépek típusai

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

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvény vezetése



#### **3.5.1.6.4 Talajművelő gépek**

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel  
Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### **3.5.1.6.5 Permetezőgépek**

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporklasztásos és szállítólevegős permetezők  
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporklasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnagyság jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### **3.5.1.6.6 Kisgépek**

A kertészetben leggyakrabban használtkisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### **3.5.1.6.7 A termesztőberendezések gépei, berendezései**

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

#### **3.5.1.6.8 Az öntözés gépei, berendezései**

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószervezetek

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

Öntözési automatika

#### **3.5.1.6.9 A tápanyagutánpótlás gépei**

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

**3.5.1.6.10** A betakarítás gépei, eszközei

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

### 3.6 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

93/93 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a vállalkozás mindennapi tevékenységéhez szükséges adminisztratív feladatokba. A tanulók tájékozottá válnak a vállalkozási formák, az adózás, a bankválasztás, a banki műveletek és a vállalkozás költségeinek terén. Részt vesznek a vállalkozás leltározási munkáiban. Megtanulják kitölteni a leggyakoribb bizonylatokat. Alkalmazzák a szövegszerkesztési és táblázatkezelői ismereteiket.

#### 3.6.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy

93/93 óra

##### 3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a vállalkozások világának alapvető fogalmait. Kiigazodjanak a jogszabályokban, és meg tudják oldani a vállalkozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjanak nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet kitölteni. Igényes dokumentumokat készítsenek az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használatával.

##### 3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak informatika (Word, Excel), matematika (százalékszámítás)

##### 3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az előnyök és hátrányok ismeretében kiválasztja a megfelelő a vállalkozási formák közül.	Egyéni és társas vállalkozási formák	Teljesen önállóan	Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség. Igényesség	
Felsorolja a vállalkozások indításának, megszűnésének és megszüntetésének eseteit, jogszabályi környezetét.	Vállalkozások indítása. Vállalkozások megszűnése, megszüntetése	Instrukció alapján részben önállóan		Tájékozódás az interneten a jogszabályok tekintetében
Részt vesz a vállalkozások egyes dokumentumainak elkészítésében.	Leltár	Irányítással		Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használata

Alkalmazza az adó- ügyi és a vállalko- zás költségeivel kapcsolatos alapfo- galmakat.	Adóügyi alapfogal- mak. Költségek. Önköltség	Instrukció alapján részben önállóan		
Kitölti a leggyak- rabban használt bi- zonylatokat.	Számla, nyugta, szállítólevél	Teljesen önállóan		

### **3.6.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.6.1.6.1 A vállalkozás belső környezete**

Vállalkozások indítása, jellemzőik, a vállalkozási formák választásának szempontjai, jog-  
szabályi háttere

A vállalkozások megszűnésének, megszüntetésének esetei

A vállalkozások eszközrendszere; alapfogalmak (befektetett eszközök, tárgyi eszközök, im-  
materiális javak, forgóeszközök stb.)

Szakmai önéletrajz, motivációs levél készítése

A költségek csoportosítása; önköltségszámítás

A leltározás alapfogalmai; leltárkészítés

#### **3.6.1.6.2 A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel**

Állásinterjú

Számla, szállítólevél, nyugta szabályszerű kitöltése

Adózás, alapfogalmak, adó- és járulékfajták

A bankválasztás szempontjai, számlanyitás, banki alapműveletek

Hatékony információszerzés interneten a konkrét szakmai problémákra

## 4 RÉSZSZAKMA

A részszaakma megszerzésére irányuló szakmai vizsga akkor kezdhető meg, ha a tanuló eleget tett a jelen fejezet szerinti képzési követelményeknek.

### 4.1 A részszaakma megnevezése: Kerti munkás

4.1.1 A részszaakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.4.1	Növényismeret tantárgy
3.4.2.6.1	Szaporítás témakör
3.4.2.6.2	Ültetés, telepítés témakör
3.4.2.6.3	Növényápolás témakör
3.5	Műszaki ismeretek tanulási terület tantárgyai és témakörei

### 4.2 A részszaakma megnevezése: Növényházi munkás

4.2.1 A részszaakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.4.2.6.1	Szaporítás témakör
3.4.2.6.2	Ültetés, telepítés témakör
3.4.2.6.3	Növényápolás témakör
3.4.3	Termesztőberendezések tantárgy
3.5	Műszaki ismeretek tanulási terület tantárgyai és témakörei

## 5 EGYEBEK

## TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	5
<b>3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.1 Általános alapozás tantárgy 144/144 óra.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.2 Szakmai alapozás tantárgy 414/414 óra.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.1 Növényismeret tantárgy 72/72 óra.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.2 Termesztéstechnológiák tantárgy 900/900 óra.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4.3 Termesztőberendezések tantárgy 67/67 óra.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy 250/250 óra.....</b>	<b>23</b>
<b>3.6 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>27</b>
<b>3.6.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy 93/93 óra.....</b>	<b>27</b>
4 RÉSZSZAKMA.....	29
<b>4.1 A részsakma megnevezése: Kerti munkás.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 A részsakma megnevezése: Növényházi munkás.....</b>	<b>29</b>
5 EGYEBEK.....	29