

# **P R O G R A M T A N T E R V**

**a**

## **17. Mezőgazdaság és erdészet ágazathoz tartozó 4 0821 17 01 Erdőművelő-fakitermelő SZAKMÁHOZ**

### **1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Erdőművelő-fakitermelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0821 17 01
- 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: Erdőművelő

### **2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

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

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszása	1. évfo- lyam	2. évfo- lyam	A képzés összes óraszása
Évfolyam összes óraszása		<b>576</b>	<b>720</b>	<b>710</b>	<b>2006</b>	<b>1008</b>	<b>998</b>	<b>2006</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 tanüzmekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban	131			131	131		131
	Tanulási terület összórárszáma	558	0	0	558	558	0	558
Erdészeti alapismeretek	<b>Növénytan</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	Növénytani alapok		2		2	2		2
	A fenyők jellemzői		6		6	6		6
	A lombos fajok jellemzői		30		30	30		30
	A cserjék jellemzői		4		4	4		4
	A lágyszárú és védett növények jellemzői		6		6	6		6
	Gombaismeret		6		6	6		6
	<b>Erdészeti alapismeretek</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	Az erdő fogalma, jelentősége		7		7	7		7
	Termőhelyi ismeretek		25		25	25		25
	Erdőgazdálkodási ismeretek		22		22	22		22
	Tanulási terület összórárszáma	0	108	0	108	108	0	108
Erdészeti ismeretek	<b>Erdőművelés</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>270</b>
	Erdészeti szaporítóanyag-termelés		27		27	27		27
	Csemetetermesztés		41		41	41		41
	Természetes és mesterséges erdősités		22		22	22		22
	Erdősités-ápolás			30	30		30	30
	Állománynevelés			130	130		130	130
	Erdővédelem			20	20		20	20

	<b>Erdőhasználat</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	<b>432</b>	<b>72</b>	<b>360</b>	<b>432</b>
	Erdőhasználati alapfogalmak		7	8	15	7	8	15
	Faanyagismeret		29		29	29		29
	A fakitermelés eszközei		40		40	36		36
	A fakitermelés műveletei		176		176		180	180
	A fahasználat munkahelyei			32	32		32	32
	Faanyagmozgatás			80	80		80	80
	A fahasználat munkarendszerei			50	50		50	50
	Mellékhasználat			10	10		10	10
	Tanulási terület összórárszáma	0	342	360	702	162	540	702
Vadgazdálkodási ismeretek	<b>Vadgazdálkodás</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	Vadászati jog		2		2		2	2
	Vadászati állattan		6	25	31		31	31
	Lőfegyverismeret		4	15	19		19	19
	Vadászati ismeretek		9	25	34		34	34
	Vadgazdálkodási ismeretek		15	43	58		58	58
	Tanulási terület összórárszáma	0	36	108	144	0	144	144
Gépészeti ismeretek	<b>Erő- és munkagéptan</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>180</b>	<b>342</b>	<b>162</b>	<b>180</b>	<b>342</b>
	Erőgépek felépítése és működése		22		22	22		22
	Erőgépek karbantartása		6		6	6		6
	Erőgépek műszaki biztonsági követelményei		46		46	46		46
	Az erdőművelés gépei		88		88	88		88
	A fakitermelés gépei			64	64		64	64
	A faanyagmozgatás gépei			116	116		116	116

	<b>Közlekedési ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
	Közlekedési ismeretek		15		15		15	15
	Vezetélmélet		5		5		5	5
	Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek		6		6		6	6
	Munkavédelem, tűzvédelem, szállítási ismeretek		10		10		10	10
	<b>Műszaki ismeretek</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
	Anyagtan		10		10		10	10
	Gépelemek		20		20		20	20
	Géprajz		6		6		6	6
	Tanulási terület összórárszáma	0	234	180	414	162	252	414
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			140		

### 3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

#### 3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

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

##### 3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

###### 3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

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

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

###### 3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

##### 3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

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

### **3.1.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.1.1.6.1 Álláskeresés**

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### **3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek**

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

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

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

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

#### **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 álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresői számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresői (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.

Megértsék 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. Megértsék 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.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőzéshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőzésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	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 értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőzéshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső 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.

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

### 3.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.2.1.6.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső 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, álláskeresővel 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 szóincset, 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, háziasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat.	Gazdasági állatok eredete, háziasítása, 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, lég-hőmérséklet, 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 Talaj

A talaj fogalma, a talajképződés

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

A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 3.3.1.6.4 Növény

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 Állat

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

A gazdasági állatok eredete, a háziiasítás

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, normaalkalmazó, 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 jegyzet készítése, 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 lovászati 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 lovászati 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 Erdészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

108/108 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási területhez tartozó Növénytan az erdőgazdálkodási munkák során érintett tűlevelű és lomblevelű fajok, cserjefajok, valamint lágyszárú növényfajokat ismerteti. Az Erdészeti alapismeretek tantárgy az erdő fogalmát, jelentőségét mutatja be, az erdőgazdálkodási ismereteket, fatérfogat-meghatározási módokat és a termőhelyi, meteorológiai, talajtani ismereteket taglalja.

#### 3.4.1 Növénytan tantárgy

54/54 óra

##### 3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az erdési munka szakszerű végzésének elengedhetetlen feltétele az erdészetileg jelentős fenyő- és lombosfa-fajok, cserjefajok, néhány jellemző lágyszárú növény, néhány ehető és mérgező gombafaj ismerete. Fontos ezen fajok biztos fölismerése minden évszakban.

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

##### 3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, földrajz, erdőművelés, erdőhasználat, vadgazdálkodás

##### 3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-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 az erdészetileg fontos fajok.	Fajok rügyének, levelének, virágának, termésének, fájának jellemzői.	Teljesen önállóan	Önállóság, szabálykövetés, vizuális emlékezet	
Felismeri, megnevezi és leírja az erdészetileg fontos cserjefajokat.	Cserjefajok rügyének, levelének, virágának, termésének jellemzői	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az erdészetileg jelentős lágyszárú fajokat	Lágyszárú fajok levelének, termésének jellemzői.	Instrukció alapján részben önállóan		



### **3.4.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.4.1.6.1 Növénytani alapok**

A témakör általános növénytani ismeretekkel, a növényi sejt, szövet fogalmával, részeivel, típusaival, a növényi szervekkel, a tápanyagfölvétellel, -földolgozással, -raktározással, a növények szaporodásával, a fatörzs jellemzőivel foglalkozik.

#### **3.4.1.6.2 A fenyők jellemzői**

A fenyők általános jellemzése, testfölépítése, a nyitvatermő fogalma. A gazdálkodás szempontjából jelentős fenyőfajok ismertetése előfordulásuk, termőhelyi igényeik, testjellemzőik alapján. A fenyőfajok fájának jellemzése, fölhasználásuk lehetőségei.

#### **3.4.1.6.3 A lombos fajok jellemzői**

A lombos fajok általános jellemzése, testfölépítése, a zárvatermő fogalma. A gazdálkodás szempontjából jelentős lombos fajok ismertetése előfordulásuk, termőhelyi igényeik, testjellemzőik alapján. A lombos fajok fájának jellemzése és fölhasználásuk lehetőségei.

#### **3.4.1.6.4 A cserjék jellemzői**

A cserjék általános jellemzése, testfölépítése, jelentőségük az erdei életközösségben. Az erdőgazdálkodás szempontjából jelentős cserjefajok ismertetése előfordulásuk, igényeik, testjellemzőik alapján. A cserjék fölhasználási lehetőségei.

#### **3.4.1.6.5 A lágyszárú és védett növények jellemzői**

A lágyszárú növények általános jellemzése, testfölépítésük, jelentőségük az erdei életközösségben. Néhány erdészeti szempontból fontos lágyszárú növény ismertetése. A mohák és a zuzmók jellemzői. Néhány védett lágyszárú növény.

#### **3.4.1.6.6 Gombaismeret**

A gombák jelentősége, testük fölépítése, táplálkozásuk, szaporodásuk. Erdészeti kórokozó gombák. Néhány ehető és mérgező gomba ismertetése.

### **3.4.2 Erdészeti alapismeretek tantárgy**

**54/54 óra**

#### **3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az erdő fogalma, jelentősége, a hazai erdőgazdálkodás fontosabb jellemzői, a faállomány jellemzői, a fa térfogatának és az erdő élőfakészletének meghatározása, erdőrendezési alapismeretek, az üzemi térkép használata, az erdőgazdálkodás sikerességét alapvetően befolyásoló termőhelyi tényezők, időjárási, éghajlati elemek, a meteorológia, a talaj, annak termőképességét meghatározó és befolyásoló tényezők, vízviszonyok, domborzat megismerése.

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

#### **3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia, matematika, erdőművelés, erdőhasználat

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-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
Ismerteti az erdők jelentőségét.	Az erdei életközösség tagjainak szerepe Az erdő környezetvédelmi jelentősége Az erdőből kikerülő fa és egyéb termékek, gazdasági alapanyagok szerepe	Teljesen önállóan	Szabálykövetés, együttműködési készség, önállóság, megbízhatóság, állóképesség	
Beazonosítja az erdőrészletet.	Az üzemi térkép és a terepi határjelek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Internetes térképes programok használata
Megméri a fa méreteit, és kiszámítja a térfogatát.	Mérőeszközhasználat Térfogatszámítás	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális átlaló használat
Részt vesz az élőfakészlet meghatározásában.	Faméró eszközök és fatermési táblák ismerete, használata	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális átlaló használat
Szakszerűen használja a meteorológiai eszközöket.	Meteorológiai elemek ismerete Mérőműszerek kezelésének ismerete	Teljesen önállóan		
Talajszelvénygödört készít, helyszíni talajvizsgálatot végez.	A talaj szintjeinek ismerete A talajtípusok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

### 3.4.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.4.2.6.1 Az erdő fogalma, jelentősége

Az erdő fogalmának meghatározása, jelentőségének megismerése. Az erdők csoportosítása különböző szempontok szerint. Az erdők rendeltetése. Az erdő életközössége, az egymásra utaltság, a biológiai körforgás. Hazánk erdeinek és erdőgazdálkodásának főbb jellemzői.

#### 3.4.2.6.2 Termőhelyi ismeretek

Az erdő és környezetének kapcsolata. A termőhely fogalma és tényezői. A meteorológia fogalma, az időjárási és éghajlati elemek megismerése, jelentősége és mérése. Az erdő éghajlata, az erdőklímátípusok és jellemzőik. A talaj fogalma, képződése, tulajdonságai. Talajszelvény készítése és vizsgálata. Erdészeti talajtípusok. Hidrológiai viszonyok. Domborzati viszonyok.

#### **3.4.2.6.3** Erdőgazdálkodási ismeretek

Az erdőgazdálkodás fogalma és feladatai. Az erdők beosztása, azonosítása, határjelek. A faállomány fogalma, tagozódása, jellemzői. Famérő eszközök. Fatérfogat-meghatározás. Élőfakészlet-meghatározás. Az üzemi térkép jellemzői, használata. Erdei melléktermékek.

### 3.5 Erdészeti ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

702/702 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az Erdőművelés tantárgy a szaporítóanyag termesztéssel, csemeteneveléssel, erdősítéssel, ápolással, erdőneveléssel, a környezeti tényezők okozta károkkal, megbetegedésekkel, és a biztonsági szabályokkal foglalkozik. Az Erdőhasználat tantárgy foglalkozik a fakitermelés műveleteivel, a döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, fölkészítés, készletezés és számbavétel műveleteivel, eszközeivel, a faanyag tulajdonságaival, földhasználásának lehetőségeivel és a biztonsági szabályokkal.

#### 3.5.1 Erdőművelés tantárgy

270/270 óra

##### 3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulónak el kell sajátítaniuk a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedések és az ellenük való védekezési módok terén. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ-előírásokat.

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

##### 3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, földrajz, erdészeti alapismeretek, növénytan, erdőhasználat

##### 3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-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
Szaporítóanyagot gyűjt és kezel.	Szaporítási módok, szaporítóanyagok, maggyűjtési és magkezelési módszerek.	Instrukció alapján részben önállóan	Önállóság, szabálykövetés, állóképesség, irányíthatóság.	
Csemetét nevel és osztályoz.	Csemetenevelési eljárások, csemete-termesztési eszközök. Talajmunkák. A csemeteosztályozás szempontjai.	Instrukció alapján részben önállóan		
Erdősítést előkészít és erdősítést végez.	Terület előkészítés, talaj előkészítés, erdőtelepítés, erdőfölújítás, hálózatok, vetés és ültetés szabályai.	Instrukció alapján részben önállóan		

Elvégzi az erdősítés ápolását.	Az erdősítés ápolás célja, módszerei, eszközei.	Instrukció alapján részben önállóan		
Erdőnevelési munkákat végez.	Az erdő fejlődési szakaszai. Állomány-szerkezet. Tisztítások, gyérítések.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megelőzi vagy megszünteti a betegségeket, erdőkárokat.	Erdővédelem fogalmai. Élő és élettelen tényezők okozta betegségek. Védekezési technológiák.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a biztonsági előírásokat.	Erdészeti biztonsági szabályzat.	Teljesen önállóan		

### 3.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.5.1.6.1 Erdészeti szaporítóanyag-termelés

A legfontosabb fa és cserjefajok termésének jellemzői, érési és gyűjtési ideje. Mag- és tobozgyűjtési és kezelési módok. Ivaros és ivartalan szaporítási módok. Mag- és csemete-szükséglet meghatározása. A szaporítóanyag-termelésre vonatkozó biztonsági előírások.

#### 3.5.1.6.2 Csemetetermesztés

A legfontosabb fa és cserjefajok csemetéinek jellemzői. A csemetenevelés eljárásai, eszközei. Kézi és gépi magvetés. A csemeték ápolása, kiemelése, osztályozása, iskolázása, kötegelése, tárolása. Csemetekerti talajmunkák. Talajerő-utánpótlás. A csemetetermesztésre vonatkozó biztonsági előírások.

#### 3.5.1.6.3 Természetes és mesterséges erdősítés

Az erdőtelepítés, erdőfelújítás, erdősítés fogalma, eljárásai, eszközei. Terület-előkészítési módok. Teljes és részleges talaj-előkészítés. Kézi és gépi talaj-előkészítés. Erdősítési hálózatok. Erdősítés kézzel, géppel. A vetés és az ültetés szabályai, módjai, eszközei. Az erdősítésre vonatkozó biztonsági előírások.

#### 3.5.1.6.4 Erdősítés-ápolás

Az erdősítés ápolásának célja, feladata, módszerei, eszközei. Erdősítés ápolása kézzel és géppel. Az ápolási munkákhoz használt eszközök jellemzői és karbantartásuk. Az ápolások biztonsági előírásai.

#### 3.5.1.6.5 Állománynevelés

Az erdő fejlődési szakaszai. Állományszerkezeti tényezők. A tisztítások célja, feladata, módszerei, eszközei. A gyérítések célja, feladata, módszerei, eszközei. A gyakorlati faosztályozás szempontjai. Javafa, segítőfa, kivágandó fa. Az állománynevelésre vonatkozó biztonsági előírások.

#### 3.5.1.6.6 Erdővédelem

Az erdővédelem alapfogalmai. Egészség, betegség. Károsítás, károsítók, kórokozók, kártevők. Élettelen környezeti tényezők által okozott betegségek és az ellenük való védekezés. Élő környezeti tényezők által okozott betegségek, és az ellenük való védekezés. Megelőző

és megszüntető eljárások. Növényvédelmi technológiák. A növényvédelemre vonatkozó biztonsági előírások.

### 3.5.2 Erdőhasználat tantárgy

432/432 óra

#### 3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A fakitermelés műveleteinek elsajátítása. A döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, fölkészítés, készletezés és számbavétel műveleteinek, fogásainak, eszközeinek megismerése. A fa tulajdonságainak, a fahibáknak, a faanyag fölhasználási területeinek ismerete. A fakitermelés biztonsági előírásainak megismerése. A faanyagmozgatás módjai, eszközei és biztonságtechnikája. Közelítés, rakodás, szállítás.

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

#### 3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, erdészeti alapismeretek, erdőművelés, erdészeti géptan

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

#### 3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri a fahibákat.	A fahiba fogalma, típusai	Teljesen önállóan	Önállóság, szabálykövetés, állóképesség, irányíthatóság	
Elvégzi a fakitermelési munkákat, dönt, gallyaz, választékol, darabol, fölkészít, készletez, számbavételt végez.	A fakitermelés műveletei, eszközei, biztonságtechnikája	Teljesen önállóan		
Kialakítja a fahasználat munkahelyeit.	Vágásterület, rakodók, fölkészítő és tárolóhelyek.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a különböző munkarendszereket.	A fakitermelés munkarendszereinek jellemzői.	Instrukció alapján részben önállóan		
Faanyagmozgatást végez.	A közelítés, rakodás, szállítás fogalma, módszerei, eszközei Tömeg-darab törvény Biztonsági előírások.	Teljesen önállóan		
Erdei melléktermékeket gyűjt.	Az ásványi, növényi és állati eredetű erdei melléktermékek jellemzői.	Instrukció alapján részben önállóan		

### **3.5.2.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.5.2.6.1 Erdőhasználati alapfogalmak**

Az erdőhasználat fogalma, felosztása, a faanyag gazdasági jelentősége. A fakitermelés, döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, fölkészítés, készletezés, számbavétel fogalma, módszerei, eszközei.

#### **3.5.2.6.2 Faanyagismeret**

Az erdőhasználat és a fahasználat tevékenységi köre. A fa alaki és fizikai tulajdonságai. A fahiba fogalma és formái. A fahibák fölhasználhatóságot csökkentő hatása, kiejtésük lehetőségei.

#### **3.5.2.6.3 A fakitermelés eszközei**

A fahasználat eszközei, fejszék, kézi fűrészek, ékek, döntővilla, capin, rönkfordító, kézi horgok, csörlők, kérgezővas, vonókés, göllerolló. Motorfűrészek és egyéb motoros eszközök, adapterek, gödörfűrők, vágótárcsák. A motorfűrész kezelésének személyi és tárgyi feltételei. Védő felszerelések.

#### **3.5.2.6.4 A fakitermelés műveletei**

A fakitermelést befolyásoló tényezők. A döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, fölkészítés, készletezés, számbavétel munkarendje, módja, módszerei, eszközei, segédfogalmai, nyomtatványai, szabványai, a műveleteket befolyásoló környezeti tényezők. A fakitermelés biztonságtechnikája, az Erdészeti Biztonsági Szabályzat vonatkozó rendelkezései.

#### **3.5.2.6.5 A fahasználat munkahelyei**

A feltártság fogalma, jelentősége. Vágásterület, vágáspászták, közelítő nyomok fogalma, típusai, méretei, kialakítása. Rakodók, fölkészítő helyek, fölkészítő telepek fogalma, sajátosságai. Az erdei utak jellemzői, karbantartásuk.

#### **3.5.2.6.6 Faanyagmozgatás**

A faanyagmozgatás helye az erdőhasználat rendszerében. A faanyagmozgatás szakaszai, sorrendje. A tömeg-darab törvény jelentősége. A rakodás fogalma, módjai, eszközei, gépei, biztonságtechnikája. Csörlők, daruk, targoncák. Közelítés emberi és állati erővel. A közelítés eszközei, gépei, módjai. Kerékpárok, csörlők, traktorok, kötélpályák. Közelítési károk és elhárításuk. Szállítás úti járművekkel, vasúton, vízen.

#### **3.5.2.6.7 A fahasználat munkarendszerei**

A fahasználati munkarendszerek fogalma, típusai, változatai. A rövid fás munkarendszerek tő melletti, felső rakodói, közbenső rakodói és alsó rakodói változata. A hosszú fás munkarendszerek felső, közbenső és alsó rakodói változatai. A teljes fás munkarendszerek. Az aprítéktermelő munkarendszer.

#### **3.5.2.6.8 Mellékhasználat**

Az erdei mellékhasználat jelentősége és felosztása. Ásványi eredetű melléktermékek. Növényi eredetű melléktermékek, cserzőanyag, gyantatermelés, faszén-előállítás, erdei gyümölcsök, gombák, gyógynövények, állati eredetű melléktermékek.

### 3.6 Vadgazdálkodási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

144/144 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A vadászható nagyvadfajok és vadászható apróvadfajok fölismerése, jellemzőik ismerete. A védett állatok fölismerése. Lőfegyverismeret. Vadászlőszerek. Vadászati módszerek, egyéni és társas vadászati módok. Vadgazdálkodási ismeretek. A vadállomány védelme. Vadgazdálkodást segítő berendezések. Vadászatot segítő berendezések. Vadászebek. A vadtenyésztés módszereinek ismertetése.

#### 3.6.1 Vadgazdálkodás tantárgy

144/144 óra

##### 3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az erdőgazdaságok, vadgazdaságok és vadásztársaságok számára alapos vadászati és vadgazdálkodási ismeretekkel rendelkező segédszemélyzet kinevelése, akik alkalmasak a vadgazdálkodás és a vadászat során jelentkező szakmai feladatok ellátására, irányítással történő, illetve önálló elvégzésére.

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

—

##### 3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, növénytan, erdészeti alapismeretek, erdőművelés

##### 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
Felismeri a vadászható apróvad- és nagyvadfajokat, dúvadfajokat, védett fajokat.	A vadászható apró- és nagyvadfajok, a kártékony vadfajok, és a védett fajok jellemzői.	Teljesen önállóan	Önállóság, állóképesség, szerszámhasználat, alkalmazkodás.	
Egyéni és társas vadászon kisegítő tevékenységet végez.	Az egyéni és a társas vadászati módszerek jellemzői.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz az apró- és nagyvadbefogásban.	A vadbefogás módszerei, eszközei.	Instrukció alapján részben önállóan		
Karbantartja a sörétes és a golyós vadászfegyvereket.	Lőfegyverismeret, a fegyver részei, a lőszer részei, a kaliber fogalma, szerepe.	Instrukció alapján részben önállóan		



Részt vesz a vadete- tésben, és gondos- kodik a vadakról.	Ismeri a vadetető, -ítatók, sózók, da- gonyák készítésé- nek, föltöltésének, karbantartásának módját.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz vadásza- tot szolgáló beren- dezések készítésé- ben és kihelyezésé- ben.	Magaslesek és földi lesek, cserkészutak, szórók, befogók jellemzői és készí- tésük módja.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz a vadte- nyésztésben.	A vad, félvad és mesterséges vad rendszerű tenyész- tés jellemzői.	Instrukció alapján részben önállóan		

### **3.6.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **3.6.1.6.1 Vadászati jog**

A vad, a vadászat és a vadász fogalma. A vadászterület. A vad tulajdonjoga. A vad és élőhelyének védelme. Vadászati tilalmak és vadászhidények.

#### **3.6.1.6.2 Vadászati állattan**

A vadászható vadfajok. Nagyvadfajok és apróvadfajok jellemzői, külső leírása, életmódja, szaporodása, trófeája, hasznosítása. A szörmés és a szárnyas dúvadfajok jellemzői, külső leírásuk, életmódjuk, szaporodásuk, trófeájuk.

#### **3.6.1.6.3 Lőfegyverismeret**

A vadászatra alkalmas lőfegyverek és lőszerek jellemzői. Golyós vadász lőfegyverek részei, kalibere, lőszerei. Sörétes vadász lőfegyverek részei, kalibere, lőszerei. Vegyes csövű fegyverek. A fegyver karbantartása. A fegyver és a lőszer tárolása. Kereső- és céltávcsövek. A lövés elmélete. A fegyverkezelés szabályai. A lövés leadásának föltételei.

#### **3.6.1.6.4 Vadászati ismeretek**

Egyéni és társas vadászati módszerek gyakorlata. Lesvadászat, cserkelő vadászat, barkácsolás. Hajtóvadászati módszerek. Biztonságos fegyverhasználat. A lövés leadásának föltételei. Lőtt vad utánkeresése. A teríték. Apró- és nagyvad befogása.

#### **3.6.1.6.5 Vadgazdálkodási ismeretek**

A vadgazdálkodás feladata. A vadgazdálkodás alapfogalmai. A vadjelek fölismerése. A vadkár típusai. A vadállomány védelme. A kártékony vad elleni küzdelem. Vadgazdálkodási eszközök, berendezések készítése, használata és karbantartása. Vadászatot szolgáló eszközök, berendezések készítése, alkalmazása és karbantartása. Vadászebek. A vadon tenyésztés, a félvad tenyésztés és a zárttéri vadtartás.

### 3.7 Gépeszeti ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

414/414 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az erdőgazdasági és vadgazdasági munkahelyeken alkalmazott erő- és munkagépek használatára, kezelésére, működtetésére és karbantartására vonatkozó ismeretek. Közlekedési ismeretek, vezetési ismeretek, vezetélmélet, szerkezeti és üzemeltetési ismeretek. Munkavédelem, tűzvédelem, a Nemzeti Közlekedési Hatóság által szervezett T kategóriás vizsgára történő felkészítés. Anyagtan, gépelemek, géprajz.

#### 3.7.1 Erő- és munkagéptan tantárgy

342/342 óra

##### 3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az erdőgazdasági és vadgazdasági munkahelyeken alkalmazott erő- és munkagépek használatára, kezelésére, működtetésére és karbantartására vonatkozó ismeretek átadása.

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

—

##### 3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános alapozás, erdőművelés, erdőhasználat, műszaki ismeretek.

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

##### 3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kezeli és karbantartja az erdőgazdasági tevékenységek erő- és munkagépeit.	Kezelési és karbantartási utasítások Karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció Az üzemeltetés technológiája	Instrukció alapján részben önállóan	Önállóság, alkalmazkodás, fegyelemzett szerszámhasználat, szabálykövetés.	
Kezeli és karbantartja az erdőművelés gépeit.	Az üzemeltetés technológiája A csemetetermesztés gépei Talajelőkészítő és talajművelő gépek Ültető és vetőgépek A tápanyagutánpótlás gépei A növényvédelem gépei	Instrukció alapján részben önállóan		

Kezeli és karbantartja a fakitermelés gépeit.	Az üzemeltetés technológiája A fakitermelés gépei Motorfűrészek A főlkészítés gépei Hasítógépek, kérgezógépek, aprítógépek	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja a gépészeti mérőműszereket, szerszámokat.	A mérőműszerek, szerszámok jellemzői	Teljesen önállóan		
Egyszerűbb gépjavításokat, alkatrész-cserét végez.	A motorok szerkezeti fölépítése, működése, adatai	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja a védőfelszereléseket.	Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok A szükséges védőfelszerelések jellemzői	Teljesen önállóan		
Karbantartja az erő- és munkagépeket.	A gépek karbantartási előírásai, a karbantartás eszközei, anyagai	Instrukció alapján részben önállóan		

### 3.7.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.7.1.6.1 Erőgépek felépítése és működése

A motorok szerkezeti felépítése és működése. Tüzelőanyag-ellátó rendszer. A motorok kenése és hűtése. A motorok elektromos berendezései. Teljesítményátvitel. Járó- és kormány szerkezet. Fékberendezések. Mérőműszerek használata. Szerszámok élezése, hegesztés, fűrés, faragás.

#### 3.7.1.6.2 Erőgépek karbantartása

Az erdészeti kéziszerszámok, az erő- és munkagépek karbantartása, karbantartási előírások. A karbantartás eszközei, szerszámjai, anyagai. Üzemzavar, meghibásodás fölismerése. A javításhoz használt eszközök, anyagok. A javított gép ellenőrzése. Mérőműszerek használata. A gépkarbantartás munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályai.

#### 3.7.1.6.3 Erőgépek műszaki és biztonsági követelményei

A kezelési és karbantartási utasításban szereplő előírások. A karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció. A tűzveszélyt jelentő tényezők, és azok megszüntetésének módjai. Az erdőgazdasági gépek, eszközök üzemeltetése, technológiai helyük.

#### 3.7.1.6.4 Az erdőművelés gépei

A csemetetermelés gépei, ekék, tárcsák, talajmarók, hengerek, boronák. Speciális erdőművelő gépek, vetőgépek, iskolázógépek, csemete- és suhángkiemelő gépek. A terület-előkészítés gépei. Talajelőkészítő és talajművelő gépek. Ültető- és vetőgépek. A tápanyag-utánpótlás gépei. Az öntözés gépei. A növényvédelem gépei.

#### 3.7.1.6.5 A fakitermelés gépei

Motorfűrészek. Kérgezőgépek. Hasítógépek. Aprítógépek. Többcélú fakitermelő gépek. Döntő-rakásoló gépek. Gallyazó-daraboló gépek, processzorok. Teljesfa-kitermelők, harvesztetek.

#### 3.7.1.6.6 A faanyagmozgatás gépei

A közelítés és kiszállítás gépei. Közelítő eszközök, kerékpárok, markolók. Közelítő gépek, csörlős és markolós vonszolók. Kiszállító gépek, kihordók, forwarderek. Rakodógépek, targoncák. A szállítás gépei.

### 3.7.2 Közlekedési ismeretek tantárgy

36/36 óra

#### 3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Főlkészítés a Nemzeti Közlekedési Hatóság által szervezett T kategóriás vizsgára, a mezőgazdasági vontatóra szóló vezetői engedély megszerzésére.

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

—

#### 3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános alapozás, műszaki ismeretek, erő- és munkagéptan

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

#### 3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a közlekedési ismereteket.	Közúti jelzések A járműközlekedésre vonatkozó szabályok	Teljesen önállóan	Szabálykövetés, önállóság, alkalmazkodás	
Alkalmazza a vezérelméleti ismereteket.	A járművezetés emberi tényezői A jármű és az út kapcsolata	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a szerkezeti és üzemeltetési ismereteket.	Erőgépek motorja Teljesítmény-átvitel Járószervezet és kormányzás Fékrendszerek Elektromos rendszerek Vonó- és függesztőberendezések	Teljesen önállóan		

#### 3.7.2.6 A tantárgy témakörei

#### **3.7.2.6.1 Közlekedési ismeretek**

A közúti jelzések. A gyalogosokra és a járművek utasaira vonatkozó szabályok. A jármű közlekedésre vonatkozó szabályok. Vegyes rendelkezések.

#### **3.7.2.6.2 Vezetéstudomány**

A járművezetés emberi tényezői. A jármű és az út kapcsolata.

#### **3.7.2.6.3 Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek**

A mezőgazdasági erőgépek. Az erőgépek motorja. A teljesítmény-átviteli rendszer. Keres járművek járószerkezete és kormányzása. Fékezés és fékrendszerek. Elektromos rendszerek. Erőgépek alváza és fölépítménye. Erőgépek vonó- és függesztőberendezései. Erőgépek karbantartása és tárolása.

#### **3.7.2.6.4 Munkavédelem, tűzvédelem és szállítási ismeretek**

A közlekedéssel kapcsolatos munkavédelmi ismeretek. A közlekedéssel kapcsolatos tűzvédelmi ismeretek. Szállítási ismeretek.

### **3.7.3 Műszaki ismeretek tantárgy**

**36/36 óra**

#### **3.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az erő és munkagéptani ismeretek megalapozása. Főlkészítés az erdőszeti és mezőgazdasági erőgépek és munkagépek karbantartására.

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

—

#### **3.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Általános alapozás, erő- és munkagéptan

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

#### **3.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
Csoportosítja az anyagokat, fémeket, tüzelőanyagokat, kenőanyagokat.	Anyagok csoportosítása Színes fémek csoportosítása Könnyű fémek csoportosítása Belső égésű motorok tüzelőanyagai Kenőanyagok	Instrukció alapján részben önállóan	Önállóság, szabálykövetés, fegyelmezett szerszámhasználat, alkalmazkodás.	

Gépelemekkel dolgozik.	Kötőgépelemek A forgó mozgás gépelemei Tengelykapcsolók A forgó mozgást átszármaztató gépelemek Mozgásátalakító gépelemek	Instrukció alapján részben önállóan		
Géprajzot készít és olvas.	Géprajzi alapfogalmak Szabványírás és műszaki rajzban használt vonalak Vetületi ábrázolás Metszeti ábrázolás	Instrukció alapján részben önállóan		

### 3.7.3.6 A tantárgy témakörei

#### 3.7.3.6.1 Anyagtan

Az anyagok csoportosítása. Színes fémek csoportosítása. Könnyű fémek csoportosítása. Belső égésű motorok tüzelőanyagai. Kenőanyagok.

#### 3.7.3.6.2 Gépelemek

A kötőgépelemek csoportosítása, jellemzői. A forgó mozgás gépelemei. A tengelykapcsolók típusai. Forgó mozgást továbbító, átszármaztató gépelemek. Mozgásátalakító gépelemek típusai.

#### 3.7.3.6.3 Géprajz

A géprajzi alapfogalmak értelmezése. Szabványírás és a műszaki rajzban használt vonalak típusai. Vetületi ábrázolás és a metszeti ábrázolás értelmezése, olvasása.

## 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: Erdőművelő

4.1.1 A részszaakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.5.1	Erdőművelés tantárgy
3.4.1	Növénytan tantárgy

## 5 EGYEBEK

## TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA .....	1
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA .....	6
<b>3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület</b>	<b>12</b>
<b>3.3.1 Általános alapozás tantárgy 144/144 óra.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.2 Szakmai alapozás tantárgy 414/414 óra .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Erdészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4.1 Növénytan tantárgy 54/54 óra.....</b>	<b>16</b>
<b>3.4.2 Erdészeti alapismeretek tantárgy 54/54 óra .....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Erdészeti ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5.1 Erdőművelés tantárgy 270/270 óra .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5.2 Erdőhasználat tantárgy 432/432 óra.....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Vadgazdálkodási ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>24</b>
<b>3.6.1 Vadgazdálkodás tantárgy 144/144 óra.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7 Gépészeti ismeretek megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>26</b>
<b>3.7.1 Erő- és munkagéptan tantárgy 342/342 óra .....</b>	<b>26</b>
<b>3.7.2 Közlekedési ismeretek tantárgy 36/36 óra .....</b>	<b>28</b>
<b>3.7.3 Műszaki ismeretek tantárgy 36/36 óra.....</b>	<b>29</b>
4 RÉSZSZAKMA .....	31
4.1 A részszerkezet megnevezése: Erdőművelő .....	31
5 EGYEBEK .....	31