

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	ARANYKALÁSZOS GAZDA
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	T-M-M-T SZTÁRPLUSZ Műszaki Tanácsadó Kft. Engedélyszám: E/2024/000058
Szakértői megállapítások	
1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Hatvan, 2025.09.01.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	dr. Szombati Bence FSZ/2024/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása	

**A képzési és kimeneti követelmények és a programterv alapján az
intézményre konkretizált**

ARANYKALÁSZOS GAZDA

RÉSZSZAKMA

(A GAZDA SZAKMA AZONOSÍTÓ SZÁMA: 4 0811 17 04)

KÉPZÉSI PROGRAMJA

1. Alapadatok

A képzési és kimeneti követelmény alapján szervezhető részs szakmára felkészítő szakmai oktatás:		
1.1.	A részs szakma megnevezése:	Aranykalászos gazda
1.2.	A szakma megnevezése:	Gazda
1.3.	A szakma azonosító száma:	4 0811 17 04
1.4.	Ágazat megnevezése:	Mezőgazdaság és erdészet
1.5.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.6.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.8.	A részs szakma FEOR száma, megnevezése; Részs szakmával betölthető munkakör(ök)	6111 Szántóföldi növény-termesztő - Növénytermesztő - Kísérleti gazdasági növényápoló - Kísérleti gazdasági növénytermesztő 6113 Zöldségtermesztő - a foglalkozás valamennyi munkaköre 6114 Szőlő -, gyümölcs-termesztő - a foglalkozás valamennyi munkaköre 6130 Vegyesprofilú gazdálkodó - Aranykalászos gazda - Állat- és növénytermesztő
1.9.	A részs szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása: Az Aranykalászos gazda általános mezőgazdasági szakismeretekkel, a mezőgazdasági munkák végzéséhez elengedhetetlen elméleti, fizikai és gyakorlati felkészültséggel, a vállalkozói tevékenységhez szükséges alapismeretekkel rendelkező szakember. A mezőgazdasági termelési feladatokat gazdaságosan, szakszerűen, környezetkímélő módon végzi, ismeri az állattartás, a szántóföldi növénytermesztés és a kertgazdálkodás alapjait. Képes a talaj -előkészítést, vetést, növényápolást, a talaj termőképességének fenntartásával kapcsolatos feladatokat ellátni, az élelmezési és a takarmányozási célra termesztett növényeket betakarítani, tárolni, tartósítani, állattartási és -higiéniai, tartástechnológiai feladatokat végrehajtani, állatot szaporítani, takarmányozni, zöldségtermesztési, gyümölcs- és szőlőtermesztési feladatokat ellátni, mezőgazdasági munkagépeket, építményt karbantartani, egyszerű javítást végezni, kereskedelmi, vállalkozási, szervezési és ügyviteli tevékenységet végezni, önálló agrárgazdasági vállalkozást működtetni. Betartja a munka-, tűz-, baleset-, környezet -, természetvédelmi és adminisztrációs szabályokat, valamint a Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat előírásait.	
	A képzés célja: A képzés célja, hogy a képzésben <i>résztevő</i> sajátítsa el az Aranykalászos gazda részs szakma megszerzéséhez, kapcsolódó munkakör betöltéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.11.	A képzés célcsoportja: Vezetői döntés alapján beiskolázott munkavállalók, és / vagy a saját elhatározásukból fejlődni, tovább lépni akaró személyek, továbbá az állami munkaerőpiaci támogatási programokban részttevők, vagy valamilyen uniós támogatási formában részesülő személyek. A képzési program elérhető minden olyan egyén számára is, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető új szakmai képesítés megszerzését tűzte ki célként maga elé.	

1.12. A képzés során megszerezhető kompetenciák

Sor szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Alkalmazza a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelem szabályait.	Ismeri az ágazathoz kötődő munka-,tűz-, baleset- és környezetvédelmi alapelveket.	Szabálykövető a munka-, tűz-, bal- eset- és környezet- védelem területén.	Utasítás alapján az adott mezőgazda- sági tevékenységhez szükséges védőfel- szereléseket használja.
2.	Elvégzi az istálló munkákat, fenntartja az is- tállórendet.	Ismeri az istálló- munkák eszközeit. Ismeri a gazdasági állatok takarmányozási alapelveit.	Az istállómunkákat precízen, pontosan, körültekintően végzi, együttműködő és szabálykövető. A keletkező hulladékot megfelelően, környezettudatos módon kezeli.	Másokkal együtt- működve megítéli az egyes egyedek eltérő igényeit.
3.	Felismeri a gazdasági állatok ivarzását. Közreműködik a pároztatásban, a termékenyítésben.	Ismeri az ivarzás jellemző tüneteit, a pároztatás és a mesterséges termékenyítés menetét.	Elővigyázatos, tö- rekszik a munka- végzés során a kör- nyezet- és munka- biztonsági szabá- lyok betartására.	Instrukciók alapján közreműködik a szaporítási folyamatokban.
4.	Segítséget nyújt az el- lésnél, gondozza az új- szülött állatot.	Ismeri az ellés jeleit, a teendőket az újszülöttel és az anyaállattal.	Szem előtt tartja, elfogadja a szakma-etikai elveket.	Végzi az újszülött állatok gondozását, vezetői irányítás mellett.
5.	Terméket értékesít, bizonylatot állít ki (számla, nyugta).	Ismeri a számla, nyugta, bizonylatok kötelező elemeit.	Precíz az adminisztrációs feladatok elvégzésében.	Felelős a termék- értékesítési doku-mentumok tartalmáért.
6.	Terményt szállít, szállító-levelet, átvételi dokumentációt tölt ki kézzel és internetes rendszer használatával.	Ismeri a mezőgaz- dasági termékek szállítási, admi- nisztrációs felada- tait, az elektronikus rendszer kezelését.	A dokumentációkat, nyomtatványokat precízen, pontosan tölti ki, ellenőrzi a leírtakat.	Felelősséggel tartozik az áruk átvételéért.
7.	Fertőtlenítő oldatot készít, utasítás szerint használja.	Ismeri a fertőtlenítés szabályait, az alapvető eljárásokat.	Együttműködik a munka- védelemért, a környezetért felelős szakértőkkel, és számára is fontos a fenntartható környezet, amelynek megőrzésére és létrehozására törekszik munkája során.	Felelősséget vállal az oldat előírt %- os értékére.
8.	Takarmányt előkészít, elvégzi az állatok napi takarmányozását, meg- vizsgálja az etető- és itató berendezéseket.	Ismeri a takarmány előkészítési technológiákat, az abrakkeverékek felhasz- nálását.	Szabályszerűen, pontosan végzi a takarmányok előkészítését, kiosztását. A keletkező hulladékot környezettudatos módon kezeli.	Tisztában van a gondozó egyéni felelősségével, az állatok takarmá- nyozása, valamint az etetőitató berendezések karbantartása során.
9.	Elvégzi az adott állat speciális napi ápolási feladatait.	Ismeri a szarvasmarha, sertés, juh, ló, baromfi ápolási	Elkötelezett a felelős állattenyésztés iránt.	Elvégzi az adott állat speciális napi ápolási feladatait.

Sorsz.	Készségek, képességek,	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mérték
10.	Kipróbálja a világítást, a fűtőberendezést, megméri az istálló hőmérsékletét.	Ismeri az optimális istálló hőmérsékletet és a szabályozás lehetőségeit.	Törekszik az állatok számára legkedvezőbb környezeti értékek betartására. Fontos számára a költség- és energiahatékony feladatvégzés.	Figyeli az állatok napi viselkedését, az eltérő, szokatlan mozgást, fekvést, étvágyat jelenti a vezetésnek.
11.	Gépi fejest végez a higiéniai előírások szerint, tisztít, karbantart.	Ismeri a fejes előtti és utáni teendőket.	Szigorúan betartja a higiéniai előírásokat a fejes közben és a gépek tisztítása során.	Betartja a fejes időpontjára vonatkozó előírásokat.
12.	Előkészíti a fiaztató kutricát, a szükséges eszközöket.	Ismeri sertéstartás jellemzőit, az ellető kutrica berendezését.	Betartja az állat- egészségügyi elő- írásokat.	Felelősen végzi az eszközök, a fiaztató előkészítését.
13.	Elvégzi a talajmunkákat, kezeli a gépeket, előkészíti a magágyat.	Ismeri a talajművelés fogalmát, célját, alpműveleteit, eszközeit.	Elkötelezett a növénytermesztés, a gondos talajművelés iránt.	Felelősséget vállal a talajmunkák során a talaj jó előkészítéséért.
14.	Gondoskodik a vetőmagvak tárolásáról, előkészíti vetésre.	Ismeri a vetőmagvak tulajdonságait, előkészítését, a vetés módját, idejét.	Lelkiismeretesen figyeli, méri a vetőmagvak tárolásához előírt környezeti tényezőket.	Vezetői útmutatással végzi az előírt technológia szerint a vetőmagvak előkészítését.
15.	Elvégzi a talajelőkészítést, a vetést, a növények ápolását, gondozását.	Ismeri a talajelőkészítő, a vető-, ültető- és talajápoló gépek kezelését.	Törekszik a biztonságos és környezetóvó munkavégzésre a talajmunkák, a vetés és a növények ápolása közben.	Folyamatosan ellenőrzi a talajelőkészítést, a vetési munkák pontos elvégzését, valamint a növények fejlődését.
16.	Betakarítja a terményt, tárolóhelyre szállítja, méri a nedvességtartalmát, tisztaságát.	Ismeri a gabonafélék, a hüvelyes, gyökér- és gumós, az ipari, a szálas- és takarmánynövények jellemzőit.	Együttműködik a közösen végzendő, egymásra épülő feladatok elvégzésében.	Ellenőrzi, figyelemmel kíséri a termények szállítási útvonalát.
17.	Védekezik a gyomnövények kártétele ellen.	Ismeri a gyomnövények biológiai és alaktani tulajdonságait.	Belátja, hogy a mechanikai növény-ápolás (kultivátor) hatásos gyomtalanítási eljárás. Nyitott a környezetbarát megoldások megismerésére és alkalmazására.	Felelős a gyomtalanítás/ gyomirtás elvégzéséért.
18.	Működteti az öntözőberendezéseket.	Ismeri az öntözési lehetőségeket.	Elkötelezett a víztakarékos csepegtető öntözéses eljárás iránt.	Önállóan kezeli az öntözőberendezéseket.
19.	Elvégzi a lucerna, a gyepterelítési, gondozási, betakarítási munkáit.	Ismeri a lucerna termesztési feladatait, a gyepterelítő növényeket.	Igényli és megvalósítja a gondos, felelős és fenntartható munkavégzést a lucerna telepítési, gondozási és betakarítási munkáknál.	Felelős a gazdasági állatok takarmányellátásáért.
20.	Végzi a palántanevelést, vet, tűzdel, öntöz, gondozza a növényeket.	Ismeri a zöldségtermesztés jelentőségét, a különböző zöldségnövényeket.	Belátja az egyes növényekre előírt szakmai technológiai előírások fontosságát.	Önállóan végzi a palántanevelés feladatait.
21.	Gondozza a zöldségnövényeket, begyűjt, tisztít, csomagol, értékesít.	Rendelkezik a zöldségnövények termesztésének ismereteivel.	Betartja és betartatja a higiénia és az élelmiszer-egészségügyi előírásokat.	Felelősséget érez az eredményes zöldségtermesztésért.

Sorsz.	Készségek, képességek,	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mérték
22.	Végzi a gyümölcsös aktuális munkálatait, betakarítja a terményt, értékesít.	Ismeri a gyümölcsös gondozását, a szedés, válogatás, értékesítés feladatait.	Elkötelezett a zöld-ségtermesztésért és annak fejlesztéséért, különösen a minimális vegyszerhasználat vagy a biotermesztés irányában.	Együttműködik más termelőkkel az időszerű ápolási, a növényvédelmi és a betakarítási munkákban.
23.	Mezőgazdasági munkát végez, kezeli az elektromos kerti munkagépeket.	Ismeri az elektromos berendezések kezelését, karbantartását.	Vigyáz a környezetben dolgozók testi épségére, a gépek, vezetékek állapotára.	Felelős az elektromos gépek és vezetékek használatával kapcsolatos előírások betartásáért.
24.	Elvégzi indulás előtt a mezőgazdasági erő- és munkagépek napi karbantartását.	Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek felépítését, kezelőszerveit.	Szigorúan betartja a közlekedésbiztonsági előírásokat.	Felelős a környezet tisztántartásáért, az általa gondozott gépek állapotáért.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	-
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	Szükséges (33/1998. (VI. 24.) NM rendelet - 15. számú melléklet)
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	-
2.5.	Felnőttképzési szerződés:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 13. § alapján)
2.6.	Képzésben résztvevő személyes adatainak megadása:	Szükséges (2013. évi LXXVII. törvény 21. § alapján)
2.7.	Egyéb feltételek:	előzetes tudás beszámítása lehetséges
2.8.	A részvétel követésének módja:	A kontaktórákon vezetett, a képzésben részt vevő személy által aláírt jelenléti ív minden képzési alkalommal és a képzésben résztvevők hiányzásait dokumentáló haladási napló vezetése. Online órák esetén a képzésben résztvevővel elektronikus úton folytatott szakmai felkészítést, ellenőrzést igazoló dokumentumok.

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	480 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	<i>Maximum a kontaktórák 20 %-a (Amennyiben a képzésben résztvevő meghaladja a képzési programban meghatározott megengedett hiányzás mértékét, a felnőttképzési szerződés azonnali hatállyal felmondható)</i>

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1	Agrárvállalkozási ismeretek	30 óra
4.2	Növénytermesztés ismeretek	100 óra
4.3	Kertészet	100 óra
4.4	Állattartás, állattenyésztés, takarmányozás	136 óra
4.5	Géptan	114 óra

¹ A sorok száma bővíthető.

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Agrárvállalkozási ismeretek
4.1.2.	Célja:	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a biztonságos és szabályszerű munkavégzés alapjait, valamint a legfontosabb műszaki és munkavédelmi előírásokat. Elsajátítják a veszélyforrások felismerését, a védőeszközök használatát és a környezettudatos munkavégzést
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra. Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	30 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma:	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Közgazdasági és pénzügyi alapfogalmak
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	6 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• Termelési tényezők, fogalma, részletezése, a termelési tényezők szűkössége • A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása • A piac fogalma, fajtái, elemei, piaci verseny • Pénzügyi alapfogalmak (infláció, defláció) • Pénz fogalma, a klasszikus pénz funkciói • Hitel fogalma, hitelformák
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Mezőgazdasági vállalkozással és tevékenységgel kapcsolatos fogalmak
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁷ :	8 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• Vállalkozás, a vállalkozás eszközei • Befektetett eszközök fogalma, csoportosítása • Forgóeszközök fogalma, csoportosítása • Amortizáció fogalma, fajtái, számítási módjai • Vállalkozó • Mezőgazdasági őstermelő • Mezőgazdasági kistermelő • Családi gazdaság • Társas vállalkozási formák • Gazdasági társaságok • Társaságiszerződés, alapító okirat, alapszabályzat • Új típusú szövetkezetek, raktárszövetkezet, beszerzési szövetkezet,

² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

⁷ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

		értékesítési alkusz, géphasznosító társulás - Egyéni vállalkozás - A vállalkozás megkezdésének jogi és adminisztratív teendői - A vállalkozás megszűnésének okai
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	A gazdálkodáshoz kapcsolódó fogalmak
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁸ :	8 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Természeti erőforrások, éghajlati viszonyok, domborzati viszonyok, talajtulajdonságok - Termelési eszközök, befektetett eszközök (immateriális javak), befektetett pénzügyi eszközök - Forgóeszközök: készletek, követelések, értékpapírok, pénzeszközök - Munkaerő, munkabér, munkaidő - A gazdálkodás eredménye - Ráfordítás, termelési költség, önköltség - Hozam, termelési érték, árbevétel - Jövedelem, jövedelmezőség - Bruttó jövedelem - Nettó jövedelem - Adók fogalma, jelentősége, funkciói, csoportosítása - Bizonylatok fogalma, csoportosítása
4.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Vállalkozási ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma :	8 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- Vállalkozás fogalma, jellemzői - Vállalkozások csoportosítása - A vállalkozási formák közötti választás szempontjai - A mezőgazdasági vállalkozások sajátosságai - Egyéni vállalkozás: Egyéni vállalkozás fogalma; Működésének szabályai; Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok; Az egyéni vállalkozás szünetelése, megszüntetése; A vállalkozó személye; Az ügyfélkapu; A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk; Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása; Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése; - Társas vállalkozások (kkt., bt., kft., rt.): Társas vállalkozások fogalma; Működésük szabályai; Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok; Az társas vállalkozások megszüntetése; Végelszámolás, csődeljárás, végelszámolás; - Szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai: Szövetkezetek fogalma, típusai; Működésük szabályai; Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok; Szövetkezetek megszüntetése; - Őstermelő, kistermelő: Az őstermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai; A kistermelői élelmsi zer-előállítás szabályai; Mezőgazdasági vállalkozások kiegészítő jövedelemszerz esilehetőségei - Termékértékesítési szerződés fogalma, jelentősége - Termékértékesítési szerződés alaki és tartalmi kellékei

⁸ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.



4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.
--------	---	---

4.2. Tananyagegység/témakör/modul⁹

4.2.1.	Megnevezése ¹⁰ :	Növénytermesztés ismeretek
4.2.2.	Célja:	A képzésben résztvevő a tananyagegység eredményes teljesítésével képes legyen önállóan végezni a szántóföldi növények termesztéstechnológiájának munkafolyamatait, feladatait
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.2.5.	Óraszám ¹¹ :	100 óra
4.2.6.	Beszámítható óraszám ¹² :	-
4.2.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	A növény és környezete
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹³ :	10 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	- A növények külső és belső felépítése - A növény részei: gyökér, hajtás, szár, levél, virág, virágzat, a termés fogalma, feladata, típusai, módosulásai, vegetatív és generatív szervek - A növények táplálkozása: a víz- és tápanyagfelvétel, az anyagcsere - Növekedés és fejlődés, élettelen, élő környezeti tényezők - A virágos növények fejlődési fázisai: a mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés) - A növények ivartalan szaporodása - Fenológiai megfigyelések önálló leírása, értékelése - A növények rendszerezésének alapjai, a jelentős törzsek, osztályok, családok

⁹ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

¹⁰ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

¹¹ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórásszámaival.

¹² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

¹³ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámaival.

		• Ökológia-rendszerek, a bioszféra anyagforgalma: az elemek körforgása
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	A növénytermesztés alapjai
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹⁴ :	20 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• A növénytermesztés célja: élelmiszer- és ipari anyagok termesztése, a fenntarthatóságbiztosítása • Természeti erőforrások: termőtalaj, víz, Nap energiája (hőmérséklet, fény), levegő • Fő ágazatok: szántó földiész kertészeti növénytermesztés • Fontosabb alapfogalmak: terület, művelési ágak, táblák, elővetemény, vetésváltás, vetésváltás, tarló, termőréteg • Növényismeret: fontosabb szántóföldi gabonanövények, takarmánynövények, gyakori gyomnövények felismerése (mag, szár, levél alapján) • Az állati kártevők, a mikroszervezetek kártételei, a kártevők előrejelzése • Területnagyság- és termésátlag-számítások, területmérés, -kijelölés • Magyarország éghajlata a mezőgazdasági termelés szempontjából • Védekezés az időjárás káros hatásai ellen • Az időjárás-előrejelzések jelentősége, felhasználása • A talaj szerkezete, mechanikai összetétele, a talajtulajdonságok vizsgálata: hézagterefogat, vízgazdálkodás, vízáteresztő képesség, vízkapacitás, hasznos víz, levegő- és hőgazdálkodás értelmezése, kémhatás, a pH-érték gyakorlati jelentősége - A talajhőmérséklet mérése
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Talajművelés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ¹⁵ :	20 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• A talajművelés fogalma és célja • A talajművelés alpműveletei, a talajra gyakorolt hatás • Az eke és munkája, a szántás jellemzői: ideje, mélysége, iránya, módja • Az eke beállítása és használata, különböző szántásmódok • A szántás minőségi követelményei, a szántás ellenőrzése • Tárcsás talajművelő eszközök: a tárcsázás célja, a tárcsák típusai, alkalmazása • Fogasok, boronák, kultivátorok feladatai, az alkalmazás céljai, munkájuk, beállítáruk • A mélylazítók feladata, típusai, beállítása • A boronák feladata, típusai, munkája • A hengerek, simítók feladata, munkája, típusai, használatuk célja • A talajmarók felhasználási területei, munkája, használata • A kombinált talajművelő gépek feladata, munkája, használata • Talajművelési rendszerek: nyár végi, őszi, tavaszi, másodvetésű növények utáni talajművelés • Talajművelési rendszer kialakítását meghatározó tényezők • Klasszikus sorrend: tarlóhántás, alpművelés, elmunkálás, magágykészítés, vetés, elmunkálás

¹⁴ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

¹⁵ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

		• Vetésváltás, vetésforgó, elővetemények, monokultúras termesztés, területpihentetés • Magágy követelményei és magágykészítés technológiái • Különleges talajművelési eljárások célja: egészséges talaj- egészséges növény- egészséges ember, a környezettel együttműködő termesztéstechnológiák alkalmazása • Új irányzatok: precíziós agronómia, takarónövény-technológia, talajmegújító mezőgazda-ság, tápanyag- gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, talajbolygatás minimalizálása, növényi változatosság, takart talajfelszín, takarónövények, élő gyökerek, állatok integrálása • Talajmegújító mezőgazdaság (TMMG): a technológiai keretrendszer feladata, a termőtalaj-regeneráció, a biodiverzitás, a víz- és tápanyagciklusok javítása, az ökoszisztéma szolgáltatások, a szénmegkötés és a klímaváltozással szembeni ellenálló képesség növelése • Kultúr- és gyomnövények, kártevők és kórképek felismerése
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Növényápolás, öntözés és tápanyagpótlás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma :	30 óra
4.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák elvégzése • A gabona, ipari növények, hüvelyesek, szálatakarmányok,gyepek jellemző károsítói • Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai, a védekezés integrált rendszere • Vegyszeres és mechanikai növényvédelem • A növényvédő szerek csoportosítása, vegyszeres gyomszabályozás • Az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok, berendezések működése, telepítése • A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások • A növényápolás gépeinek, eszközeinek használata • A talaj, mint megújulni képes szilárd természeti erőforrás • A talaj termőképességének és biológiai aktivitásának fenntartása, a termelt növények táp-anyagigényének biztosítása • A tápanyagok megőrzése, növelése • Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében • Feladat: fenntartani a biológiai aktivitását, élővilágát, megőrizni szerkezetét, pótolni a növénytermesztéssel kivont humuszt, a makro-és mikroelemeket • A trágyaanyagok csoportosítása, felhasználása • A szerves trágya típusai : tarló - és gyökérmaradványok,istállótrágya, hígtrágya, komposztok, fekál, zöldtrágya, lombtrágyák, egyéb szerves anyagok • Szerves trágyák jellemző tulajdonságai, a kijuttatás, bedolgozás módja, ideje • A műtrágyák csoportosítása, típusai, jellemzésük, felhasználásuk: foszfor-, káliumtartalmú, a többhatóanyagú műtrágyák, mikroelem-tartalmú műtrágyák szerepe • A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használata, kijuttatása, bedolgozása • Folyékony műtrágyák kijuttatása • Baktériumtrágyák és felhasználásuk • A makroelemek szerepe a növény fejlődésében, hiányuk és

		többször következményei • A szerves- és a műtrágyakezelés szabályai, előírásai
5.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Növények szaporítása, vetése és betakarítás, tartósítás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma :	20 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• Vetőmag-mintavétel, vetőmagvizsgálat • A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai • A vetőmagok tárolása, mintavétel különböző tárolási módok esetén • Magvizsgálati eljárások végzése • Kultúrnövények magjainak felismerése • A vetőmagtermesztéssajátosságai, előállítása, a vetőmag értékmérő tulajdonságai • A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, magmennyiség, tápanyag számítása • A vetés ideje, módjai, a vetést meghatározó tényezők • A vetőmag előkészítése vetésre, vetés munkafolyamatai, vetőmagszámítási feladatok • A vetőgépek munkája, beállítások, a vetés végrehajtása • Betakarítás feladata, különböző betakarítási módok • A betakarítás eszközei, berendezései • A termények tartósítása, előkészítése tárolásra • A termények tartósításának lehetőségei, feladatai • A termények tárolásának végrehajtása, kifejtése
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

4.3. Tananyagegység/témakör/modul¹⁶

4.3.1.	Megnevezése ¹⁷ :	Kertészet
4.3.2.	Célja:	A képzésben résztvevő a tananyagegység eredményes teljesítésével képes legyen önállóan végezni a zöldségfélék és a gyümölcsstermő növények termesztésének munka folyamatait, feladatait.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.3.5.	Óraszám ¹⁸ :	100 óra
4.3.6.	Beszámítható óraszám ¹⁹ :	

¹⁶ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

¹⁷ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

¹⁸ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.

¹⁹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

4.3.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Zöldségtermesztési ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²⁰ :	50 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>Általános zöldségtermesztési ismeretek</u> • A zöldségnövények fogalma, jellemzői • Zöldségnövények jellemzése, étkezési jelentősége, csoportosítása • A termőhelyi adottságok fontossága, a termesztés helyének előkészítése • A szabadföldi termesztés és a termesztőberendezésekben végzett termelés jellemzői • Avetésforgó értelmezése, célja • Kerti szerszámok, termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, szaporítótálcák) • A hajtás feladata • A zöldségnövények szaporítási módjai • A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma • A magvetés célja, módjai, a vetés mélysége • A palánták típusai • Ápolási munkák: mechanikai talajmunkák, öntözés, tápanyag-utánpótlás • Betakarítás: érettség fogalma, betakarítási módok <u>Termesztés termesztőberendezésben</u> • A termesztőberendezések (üvegházak, növényágak, fóliák) feladata, fűtése, szellőztetése, vízellátása • Kiegészítő építmények: tárolók, kamrák • A szaporító- és termesztőedények, közegek előkészítése magvetéshez (fertőtlenítés, töltés) • Magvetés termesztőberendezésben (helyrevezés, palántanevelés) • Magvetés ládába (sorba, szórva), szemenként vetés (cserép, tápkocka, tőzegcserép stb.) • Palánták tűzdelése, palántanevelés ápolási munkái, palánták ültetése • Hajtattott zöldségnövények általános és speciális ápolási munkái • Hajtattott zöldségek szedése, piaci előkészítése • A termesztőberendezések automatizálása, világítás, árnyékolás, CO₂ pótlása <u>Burgonyafélék termesztése</u> • A burgonyafélék általános jellemzése • A paradicsom jelentősége, termesztése és betakarítása • Az étkezési paprika jelentősége, termesztése és betakarítása • A fűszerpaprika jelentősége, termesztése és betakarítása • A tojásgyümölcs jelentősége, termesztése és betakarítása • A korai burgonya jelentősége, termesztése és betakarítása <u>Gyökérzöldségek termesztése</u> • A gyökérzöldségek általános jellemzése • A sárgarépa jelentősége, termesztése és betakarítása • A petrezselyem jelentősége, termesztése és betakarítása • A retekfélék jelentősége, termesztése, betakarítása • A zeller, pasztinák, cékla, torma termesztése és betakarítása <u>Zöldségfélék áruelőkészítése, tisztítás, elsődleges feldolgozás</u> • Élelmiszer-egészségügyi és higiéniai előírások • Tisztítás, mosás

²⁰ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

		• Csomagolás, mérlegelés • A megjelölés előírásai • Tárolás, tartósítás szabad téren, zárt rendszerben • Tartósítás: hőkezelés, biológiai eljárás, vegyszeres tartósítás • Zöldségfélék feldolgozása: szárítás, besűrités, savanyítás, savanyúság-készítés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Szőlő- és gyümölcsstermesztési ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²¹ :	50 óra
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>Általános gyümölcsstermesztési ismeretek</u> • A gyümölcsstermő növények fogalma, csoportosítása • A gyümölcsstermő növények részei • A gyümölcsstermő növények környezeti igénye • A gyümölcsstermő növények szaporítási módjai • A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma • A gyümölcsstermesztés gazdasági és táplálkozási jelentősége • A termőhelyi adottságok jelentősége, alanyok kiválasztása • Gyümölcsös telepítése: tervezés, talajelőkészítés, sorok, tőhelyek kitűzése, ültetés, különböző gyümölcsfélék (fák, cserjék, félcserjék és dudvásszárúak) telepítése <u>A gyümölcsstermő növények ápolási munkái</u> • Gyümölcsfák ültetése: az ültetés időpontja, az ültetési anyag típusai, a növények előkészítése az ültetéshez, ültetés, ültetés utáni munkák • Ápolási munkák: a metszés alapfogalmai, a metszés ideje, metszsmódok, a metszés eszközei • A metszés célja és biológiai alapjai, a korona részei, koronaformák, sebek kezelése • A termőfelület kialakítása, fenntartása, koronanevelés • Metszsmódok (ritkító, ifjító, zöldmetszés), termőegyensúly fenntartása • Nyeselek eltávolítása • Gyümölcscrítítás, kézi és vegyszeres ritkítás • Talajművelés ültetvényeken és akertekben, a trágyázás ideje, célja, módjai • Az öntözés célja és módjai, gyümölcsfák öntözése • Mechanikai talajápolás, a zöldmunkák fogalma, támbereendezések • A növényvédelem jelentősége, kár- és kórképek felismerése, a védekezés lehetőségei • Permetezési naptár, permetezési napló készítése <u>Gyümölcs betakarítása, tárolása, árulőkészítés</u> • Termésbecsélés, az érettség fogalma, a szedés időpontjának megválasztása • Gyümölcsök szedési érettségének megállapítása, betakarítási terv készítése • A szedés technikája, módjai, szedőeszközök, felszerelések, gépek • Gyümölcsök válogatása, osztályozása, csomagolása • Gyümölcsök tárolása, átmeneti és hűtött tárolókban, értékesítése, feldolgozása • A tárolóhelyiségek előkészítése, kezelése <u>Szőlőstermesztési ismeretek és technológiák</u> • A szőlőnövény: részei, éghajlati és talajigénye • A szőlőfajták csoportosítása

²¹ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

		• A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai • A szőlő telepítése: az ültetés ideje, módja, a szaporítóanyag • A szőlő művelése és metszésmódjai, támbereendezések • Ápolási munkák: metszés: a metszés alapfogalmai, a metszésmódok, a metszés ideje, a, metszés eszközei, a venyige eltávolítása • A szőlő mechanikai talajápolása, fenntartó trágyázása, zöldmunkák • A szőlő betakarítása: a csemege- és a borszőlő betakarítása
4.3.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

4.4. Tananyagegység/témakör/modul²²

4.4.1.	Megnevezése ²³ :	Állattartás, állattenyésztés, takarmányozás
4.4.2.	Célja:	A képzésben résztvevő a tananyagegység eredményes teljesítésével képes legyen önállóan végezni a fontosabb gazdasági állat fajok , a szar vasmarha -, a sertés-, a juh-, ló- és a baromfifélék általános tartási és takarmányozási feladatait.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.4.5.	Óraszám ²⁴ :	136 óra
4.4.6.	Beszámítható óraszám ²⁵ :	-
4.4.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Állattartási ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²⁶ :	50 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>Állat és környezete</u> • A környezet fogalma, változása • A környezeti tényezők felosztása

²² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

²³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

²⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámmal.

²⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

²⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

		• Alkat és környezet, alkalmazkodás (hideghez, meleghez, technológiához) • Az állattartó telepek létesítésének szempontjai • Az istálló mikroklimája: Hőmérséklet; Levegő páratartalma; Légáramlás; • Levegő szennyezettsége (széndioxid-, ammónia-, kén-hidrogén-, szén-monoxid-, por-, élőcsíra- szennyezettség); Világítás; Szellőzés; Padozat, almozás; Zaj. <u>Egészség, csökkent termelőképesség, betegség</u> • Az egészséges, a nem egészséges és a beteg állat fogalma • Az állatbetegségek okozta károk nemzetgazdasági jelentősége • A betegség keletkezésének okai • A betegség lefolyása, kimenetele: túlheveny, félheveny, idült, gyógyulás, szövődmény, halál • Az egészséges állat életjelenségei • A beteg állat felismerése • A beteg állat megjelenése (habitus) alapján: testtartás, mozgás, viselkedés, alkat, tápláltság, ápoltság <u>A betegség gyógykezelése és megelőzése</u> • A gyógyszerek alkalmazásának módjai, a gyógyszerhasználat szabályai, előírásai • Egyszerűbb kezelések, beavatkozások, elsősegélynyújtás • A nem fertőző betegségek megelőzése • A fertőző betegségek megelőzése: A fertőző betegség fogalma; Fertőtlenítőszeres és azok használata <u>Az állatok jóléte és az állatvédelem</u> • A szabályozás célja, szellemisége • Az állatvédelem törvényi szabályozása hazánkban és az Európai Unióban • Az általános állatvédelmi szabályok • A mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályai • Az állatszállítás állatvédelme • Az állatokkal való szakszerű bánásmód • A vágóállatok levágásának és leölésének állatvédelmi szabályai <u>A gazdasági állatok értékelése</u> • Külső értékmérő tulajdonságok: fejlettség, arányosság, kondíció, kültakaró, színeződés, ivarjelleg • Belső értékmérő tulajdonságok : tej-, hús-, tojás-, gyapjú- és erőtermelő képesség, takarmányértékesítő képesség, nő vekedés és fejlődés, alkat (konstitúció), termékenység és szaporaság, egészség, ellenálló képesség, igényesség, alkalmazkodó képesség, honosulás, vérmérséklet, természet, rossz szokások, szellemi képességek, technológiai tűrőképesség
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Állattenyésztési alapismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²⁷ :	20 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>Az emlősök és a madarak testtájai</u> • Az állati test fő részei, a fej, a nyak, a törzs és a végtagok tájékai emlős gazdasági állatokon • A baromfi testtájai, a fej, a törzs és a végtagok - különös tekintettel az eltérésekre

²⁷ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

		A gazdasági állatok emésztőrendszerének felépítése, az emésztés folyamata és az anyagforgalom • Az emésztőrendszer feladata, főbb részei, felosztása • Az előbél felépítése és működése • A középbél vagy vékonybél felépítése és működése • Az utóbél vagy vastagbél felépítése és működése • Az emlős gazdasági állatok (ló, szarvasmarha, juh, kecske, sertés, nyúl) emésztőrendszerének állatfajonkénti jellegzetességei • A baromfi emésztőrendszerének felépítése - különösképpen a különbözőségekre
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Takarmányozástan ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ²⁸ :	30 óra
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>A takarmányozás alapjai</u> • A takarmányozás célja, feladatai, az okszerű takarmányozásszerepe az állattenyésztés jövedelmezőségének javításában • A takarmány, mint környezeti tényező • A takarmányok kémiai összetétele, takarmányvizsgálatok, mintavétel, víz- és szárazanyag-tartalom meghatározása, egyszerűbb laboratóriumi vizsgálatok <u>Takarmányismeret</u> • A takarmányok csoportosítása • Zöldtakarmányok • Gyökér- és gumós takarmányok • Erjesztett takarmányok • Szénák és szénailsztek, rétiszéna • Magvak és termések • Szántóföldi melléktermékek • Élelmiszeripari melléktermékek • Takarmánykiegészítők • Ipari abrakkeverékek • Különböző takarmányok felismerése: takarmánynövények felismerése különböző fejlettségi stádiumban, minősítés, magismeret • Tartósított takarmányok (szénák, szilázsok, szenázsok) felismerése és minősítése • Mezőgazdasági és ipari melléktermékek felismerése és minősítése <u>A takarmányozás végrehajtása</u> • A takarmányok előkészítésének módjai és eszközei • A takarmányozás különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál (etetés, itatás) • A szemestakarmányok feldolgozása, keveréktakarmányok gyártása
4.4.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

²⁸ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.

4.5. Tananyagegység/témakör/modul²⁹

4.5.1.	Megnevezése ³⁰ :	Géptan
4.5.2.	Célja:	A képzésben résztvevő a tananyagegység eredmény es teljesítésével képes legyen végezni a mezőgazdasági erő - és munkagépek karbantartását és kezelését.
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Kontaktóra – hagyományos tanóra és valós idejű online óra Önálló felkészülés (Frontális-, egyéni- és csoportmunka) Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit.
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás
4.5.5.	Óraszám ³¹ :	114 óra
4.5.6.	Beszámítható óraszám ³² :	
4.5.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Erőgépek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ³³ :	50 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>A mezőgazdasági erőgépek felépítése és működése, a belső égésű motorok</u> • Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti kialakítása • A traktorok kapcsoló- és kezelőszervei • A mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása • A traktorok karbantartása, beállítása üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok • Belső égésű motorok, a motorok csoportosítása, tüzelőanyagok • A négyütemű Otto-motor, négyütemű dízelmotor működési eleve • A kétütemű Otto- és dízelmotorok működési elve, alkalmazási területei • Motorok vezérlése, fő szerkezeti egységei, feladata, szerkezeti kialakítása • A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete • Az Otto-motor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete • Motorok üzemanyagai, környezetvédelmi előírások • Motorok kenőrendszere, karbantartása, olajcsere, a kenőolaj feladata, a kenőanyagok • A motorok hűtése, hűtési rendszerek, a hűtőrendszer karbantartása

²⁹ A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³⁰ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel

³¹ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórásszámmal.

³² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható- egyéb esetben nem releváns

³³ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

		<u>Teljesítményátviteli rendszer</u> • A tengelykapcsolók feladata, felépítése • A sebességváltók feladata, csoportosítása • Nyomatékváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás • A teljesítmény-leadótengely feladata, kapcsolása <u>Járószerkezet, kormányzás, fékezés</u> • Traktorok járszerkezetének szerkezeti felépítése, ellenőrzése, karbantartása • Kerekes járművek kormányzása, szerkezeti felépítése (mechanikus, hidraulikus) • Lánctalpas járszerkezetű traktorok • A járó- és kormánysszerkezet ellenőrzése, karbantartása • Gumibroncsos kerék felépítése, a gumibroncs anyaga, jellemzői, méretei, szerelése • A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése • A fékrendszer működtetése (mechanikus, hidraulikus, légfék) • A fékrendszer ellenőrzése <u>A mezőgazdasági erőgépek alváza, felépítménye, elektromos berendezései</u> • A traktorok alváza, felépítménye • A traktorok vonó- és függesztőberendezései • A hidraulikus rendszer feladata, fő részei, kezelése, karbantartása • A hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése • A járművek elektromos rendszerének részei, feladatai, felépítése • Az akkumulátor feladata, szerkezete, kezelése • A motorok indítása, indítóberendezések • Világító-, jelző- és segédberendezések, közlekedésbiztonsági előírások
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Mezőgazdasági munkagépek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ³⁴ :	64 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<u>Munkagépek általános jellemzői</u> • A mezőgazdasági munkagépek értelmezése, csoportosítása (funkcionális, ágazati) • A munkagépek általános felépítése, a gépcsoport fogalma • A mezőgazdasági erőgépek-munkagépek összekapcsolása, a kapcsolószerkezetek • A munkagépektípusai: függesztett, vontatott, félig függesztett, önjáró gépek • A munkagépek karbantartása, tárolása • A kezelés-ikarbanat rtási utasítások tartalma, felépítése, használata • A precíziós gazdálkodás jelentősége, az eszközök, műszerek használata <u>A talajművelés gépei</u> • A talajművelő gépek csoportosítása • Az ekék feladata, csoportosítása, az ekék munkája, fő részei • Az ekék beállítása, előkészítés üzemelésre, a karbantartás feladatai • Tárcsás talajművelő gépek: csoportosítás, alkalmazás, tárcsatag felépítése, karbantartás • A kultivátorok feladatai, felépítése, a szántóföldi, sorközművelő gépek alkalmazása • A boronák csoportosítása, felépítése, munkája, alkalmazása

³⁴ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

	• A hengerek, simítók, talajlazítók munkája, csoportosítása, karbantartása • A talajmarók feladata, munkája, szerkezeti felépítése, karbantartása • A kombinált talajművelő gépek munkája, szerkezeti felépítése, alkalmazási területei • A magágyelőkészítőgépek jellemzői <u>A tápanyag-visszapótlásgépei</u> • Az istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, felépítése, szórószerkezetek, beállítás, karbantartás • A műtrágyaszóró gépek felépítése, adagoló- és szórószerkezetek, beállítás, karbantartás • A tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök (alaptrágyázás, fejtrágyázás lokális adatgyűjtés alapján, automata kormányzás, szakaszolás) • A folyékony műtrágya kijuttatásának gépei <u>Vető-, ültető- és palántázógépek</u> • A vetőgépek csoportosítása, alkalmazási területek, követelmények • A sorbavető gépek felépítése, vetőszerkezet-megoldások, működés, beállítás • A szemenkénti vetőgépek felépítése, a vetőszerkezetek működési elve, beállítás • Precíziós eszközök alkalmazása a vetőgépeken • A burgonyaültető gépek csoportosítása, felépítése, beállítás-ellenőrzés • A palántázógépek csoportosítása, felépítése és működése, beállítás • A beállítások, a sor- és tötávolság ellenőrzése • A gépek karbantartása, tárolása <u>Szálaskarmány-betakarító gépek</u> • Gépek csoportosítása, alkalmazási területei • Az alternáló mozgású kaszaszerkezet, rotációs vágószerkezet felépítése, működése • A szársértő szerkezetek feladata, kialakítása, alkalmazása • A függesztett, vontatott és önjáró kaszálógépek felépítése, üzemeltetése, karbantartása • A rendezelő gépek csoportosítása, felépítése, előkészítése üzemeltetésre • A rendezelő pótkocsi felépítése, működése, előkészítése, üzemeltetése, beállítása • A kis hasábbálát készítő gépek felépítése, működési elve, kötözési folyamata, beállítása • A nagy hasábbálát készítő gépek: változó és állandó présterű körbálázók • A szecskázógépek felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beállítás, karbantartása • A szálaskarmány-betakarítógépek összekapcsolása, karbantartása <u>Szemestermény-betakarító gépek</u> • Az arató-cséplő gép általános felépítése, a szerkezeti egységek feladatai (aratószerkezet, cséplőszerkezet, tisztító és kiegészítő szerkezetek, szemvesztésgmérő berendezés) • Az arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, beállítások, napi karbantartás • Kukoricabetakarítási módok és gépei (csőtörő -fosztó gépek, az arató-cséplő gép átszerelése) • A napraforgó-betakarító adapterek működési elve, az arató-cséplő gép átszerelése • Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák, adapterek • Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós
--	---

		eszközök: GPS-sorvezetés, automatikus terhelésszabályozás, hozammérés és térképezés, menet közbeni ürítés, összehangolás • A betakarítás szervezése (terményátvétel, nedvességtartalom, munkabiztonság) • A szemesztermények utókezelésének munkaműveletei és eszközei A szállítás, anyagmozgatás gépei • A szállító- és rakodógépek biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai • Az anyagmozgató gépek csoportosítása • Mezőgazdasági pótkocsik: általános rendeltetésű és speciális szállítójárművek • Folyamatos üzemű berendezések, szakaszos üzemű rakodógépek • A homlok- és forgórakodó gépek karbantartása, üzemeltetése, különböző mezőgazdasági munkaeszközökkel • A szállító és rakodógépekkel kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályok
4.5.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzése nem kerül külön értékelésre és a tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására. A résztvevők záró értékelése a 6.3. pontban leírtaknak megfelelően történik.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ³⁵ :	40 fő
------	--	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Szakképzés esetén: (Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont.) A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.

	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés: Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni. A képzésre jelentkező kérésére előzetes tudásmérést biztosítunk. Az előzetesen megszerzett tudás felmérését a képzési programban rögzített követelmények alapján az intézmény a képzésre jelentkező kérésére biztosítja a képzés kezdési időpontját megelőzően. A szolgáltatás ingyenes. Az előzetes tudásmérés az adott tananyagegységben megszerezhető kompetenciákra terjed ki, melyet szóbeli kérdések és gyakorlati feladatok megoldásán keresztül mérünk fel képzési részenként. Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg” „Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 71%-ot elérő eredmény
6.1.	

³⁵ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:
	A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzésben résztvevők teljesítményének nyomon követése, ellenőrzése és értékelése folyamatos. A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Csoportmunka Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	A záró értékelés az összes tananyagegység alapján történik a képzés végén. Számonkérések formái: írásbeli és projektfeladatok Számonkérések tartalma: A tananyagegységek tartalma szerinti ismeretek, készségek, képességek, valamint a képesítő vizsga követelményei alapján Az írásbeli, valamint a projektfeladatsort a képzésben résztvevő oktató állítja össze és a képző intézmény szakmai vezetője hagyja jóvá. Megszerezhető minősítések: 0-50% - nem felelt meg, míg 51-100% - megfelelt. Az elért eredmény differenciált minősítése továbbá történhet az alábbiak szerint: 81% – 100% - jeles, megfelelt; 71 %– 80% - jó, megfelelt; 61%– 70% - közepes, megfelelt; 51 %- 60 %- elégséges, megfelelt; 50%- elégtelen, azaz nem felelt meg. „Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismétlésére.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	- a képzés záró (szummatív) értékelés megfelelt minősítésű teljesítése (6.3. pontban leírtaknak megfelelően), - képzésben résztvevő hiányzása nem haladja meg a képzési programban meghatározott (felnőttképzési szerződésben rögzített) óraszámot - fizetési kötelezettségének eleget tett.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	- Elmélet: a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktatók - Gyakorlat: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződéssel vagy megbízási, illetve vállalkozási szerződéssel.

8.3.	Tárgyi feltételek:	Kontaktóra esetében: Tanterem a csoport létszámának megfelelő felszereltséggel (tanulói asztal és szék vagy írólapos szék, 1 db tanári asztal székekkel, 1 db asztal/flipchart). <u>Eszközjegyzék:</u> Állategészségügyi vizsgáló műszerek Állatgyógyászati eszközök Állatjelölő eszközök Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Egyéni védőfelszerelés Elletés, fiaztatás eszközei Építőipari kisgépek Épületkarbantartás szerszámai, eszközei Gépi fejes berendezései Gépkarbantartás szerszámai, eszközei Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei Istállók, ólak berendezései Kertészeti kéziszerszámok Kéziszerszámok Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gond ozás eszközei Mérlegek Mérőeszkö zök Meteorológiai mérőeszközök Munkabiztonsági berendezések Növényápolási eszközök Növényház, fóliasátor Növényvédelem gépei, eszközei Öntözőberendezések Szerelőszerszámok Szőlészeti kisgépek Takarmány előkészítés, kiosztás gépei, eszközei Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek Talajvizsgálati eszközök, műszerek Terménytárolás gépei, eszközei Tojáskezelés eszközei, berendezései Villanypásztor berendezés és tartozékai
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett oktató terem A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett képzési hely a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Szakmai vizsga

A szakmai vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A részsakmára felkészítő szakmai oktatáshoz kapcsolódóan a részsakma megszerzésére irányuló szakmai vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként akkreditált vizsgaközpont szervezhet. A szakmai vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkesites.ikk.hu/> weblapon érhető el a Képzési és kimeneti követelmények, Programtervek menüpontban.

A részsakma megszerzéséről kiállított szakmai bizonyítvány államilag elismert alapfokú végzettséget és szakképesítést tanúsít és legalább egy munkakör betöltésére képesít.

A szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

A részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése, melyet a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány (7.1. pont) igazol.

Egyéb feltételek:

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Atkár
Az előzetes minősítés időpontja:	2025. 09.01.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	dr. Szombati Bence
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2024/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	



1. Name

2. Address

3. City

4. State

5. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

6. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

7. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

8. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

9. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

10. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

11. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

12. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

13. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

14. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

15. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

16. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

17. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.

18. I am enclosing a check for \$10.00 for the purchase of the book "The History of the United States" by James M. Smith. The book is to be sent to the address above.