

KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program

1.1.	Megnevezése	Mezőgazdasági gépjavító
1.2.	OKJ azonosító	35 521 02
1.3.	Engedély megszerzését követően a nyilvántartásba-vételi szám	
1.4.	A képzési program célja	A szakképesítés-ráépülés munkaterületéhez tartozó legjellemzőbb munkakörök, foglalkozások betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíttatása. Olyan szakemberek képzése, akik mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartási, javítási feladatait látják el.
1.5.	A képzési program célcsoportja	A képzés célcsoportját azok alkotják, akik a szakmai végzettséggel betölthető munkakörben kívánnak elhelyezkedni, tevékenységüket, munkaterületi feladatukat magasabb szinten kívánják ellátni és megfelelnek a programba való bekapcsolódás feltételeinek.
1.6.	A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető foglalkozás, munkakör	Legjellemzőbben betölthető foglalkozás: Mezőgazdasági és ipari gép (motor) karbantartója, javítója (FEOR szám 7333). Legjellemzőbben betölthető munkakörök: Autódaru-szerelő; Dózer szerelő; Helyhez kötött gép szerelője, javítója; Hidraulika szerelő; Kompresszor-szerelő; Rakodógép-szerelő; Szállítószalag szerelő; Targoncaszerelő

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

2.1.	A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes az alábbi feladatok ellátására: átveszi az mezőgazdasági erő- és munkagépet.
2.2.	mezőgazdasági gépeket üzemeltet.
2.3.	karbantartást, javítást végez.
2.4.	erő- és munkagépet karbantartásra, javításra előkészít.
2.5.	gépet szétszerel.
2.6.	hibafelvételt végez.
2.7.	javítást végez.
2.8.	gépet összeszerel.
2.9.	erő- vagy munkagépre hidraulikus egységet javít, felszerel.
2.10.	erő- vagy munkagépre elektromos egységet javít, felszerel.
2.11.	karbantartja, frissíti a mérőműszereket, szoftvereket.
2.12.	belsőégésű motort diagnosztizál, javít, szerel.
2.13.	erő- vagy munkagépet karbantart, javít.
2.14.	dokumentációt készít.
2.15.	vállalkozást vezet.
2.16.	továbbképzésen vesz részt.
2.17.	betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.
2.18.	együttműködik munkahelyi vezetőivel, szakembereivel, munkavállalókkal, a munkájával összefüggő feladatok megoldásában.
2.19.	közreműködik a munkafeladatok szervezésében, végrehajtásában.

A szakképesítés-ráépülés követelménymodulonként meghatározott szakmai kompetenciáit a képzési program az adott követelménymodulhoz tartozó tananyagegységek leírását követően mutatja be.

3. A programba való bekapcsolódás feltételei

3.1.	Iskolai végzettség	-
3.2.	Szakmai előképzettség	• 34 521 08 Mezőgazdasági gépész szakképesítés, vagy • korábban kiadott azonos megnevezésű állam által elismert szakképesítés, szakmunkás képesítés, technikus képesítés, vagy • a Mezőgazdasági gépész szakképesítésnek megfelelő munkakör betöltésére képesítő, jogszabály alapján korábban kiadott képesítés.
3.3.	Bemeneti kompetenciák	-
3.4.	Szakmai gyakorlat	-
3.5.	Egészségügyi alkalmasság	szükséges
3.6.	Előzetesen elvárt ismeretek	-
3.7.	Egyéb feltételek	-

4. A programban való részvétel feltételei

4.1.	Részvétel követésének módja	Jelenléti ív, haladási napló
4.2.	Megengedett hiányzás	A képzés során a hiányzás nem haladhatja meg a képzési órák 20%-át. Támogatott képzés esetén a támogatást nyújtó által meghatározott, a támogatási szerződésben / együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben meghatározott szigorúbb hiányzási feltételek (20%-nál kisebb megengedett hiányzás) az irányadók.
4.3.	Egyéb feltételek	-

5. Tervezett képzési idő

5.1.	Elméleti órák (40%)	192 óra
5.2.	Gyakorlati órák száma (60%)	288 óra
5.3.	Összes óraszám	480 óra

6. A képzés formájának (egyéni felkészítés, vagy csoportos képzés, vagy távoktatás) meghatározása

6.1.	A képzés formája	Csoportos képzés
------	------------------	------------------

7. Tananyagegységek

	A szakmai követelménymodulhoz rendelt tananyagegység megnevezése	Óraszám Elmélet	Óraszám Gyakorlat	Összesen
7.1.	11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok	54	88	142
7.2.	11080-12 Javítástechnológiai feladatok	60	88	148
7.3.	11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása	78	112	190
	Összesen	192	288	480

7.1. Tananyagegység

7.1.1.	Megnevezése	11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok
7.1.2.	Célja	A résztvevő sajátítsa el a mezőgazdasági erő- és munkagépek javításához szükséges alapismereteket. Ismereteit legyen képes alkalmazni a gyakorlatban. A <i>Gépjavítási alapismeretek</i> témakör oktatásának célja, hogy a résztvevők erősítsék meg illetve egészítsék ki ismereteiket a mérés, ellenőrzés, a gépészeti anyag- és gyártásismeret, a géprajz gépelemek valamint a vállalkozás, ügyvitel témakörökben úgy, hogy a szakma specifikus tudást –erre épülve– el tudják sajátítani. A <i>Gépjavítási alapgyakorlatok</i> célja, hogy a résztvevők frissítsék fel ismereteiket, illetve sajátítsák el, a mérőeszközök, fémmegmunkáló és szerelő szerszámok, szerszámgépek egyszerű anyagvizsgálati eljárások magabiztos használatát. Szerezzenek jártasságot műszaki rajz alapján hideg- és melegalakítással, forgácsolással történő alkatrészgyártásban, oldható és roncsolással oldható kötések készítésében, a korrózió elleni védelem mezőgazdasági gépeken alkalmazott különféle eljárásaiban, valamint a gépelemek szerelésében.
7.1.3.	Tartalma	Gépjavítási alapismeretek Mérés, ellenőrzés Mértékegységek alkalmazása a műszaki gyakorlatban Mérő- és ellenőrző eszközök fajtái, kialakításuk, mérési pontosságuk A mérés és az ellenőrzés végrehajtása különféle eszközökkel, a mérési eljárások, a mérés és az ellenőrzés műveletei A mérési jegyzőkönyvek szükségessége, tartalma, a felvételezés lépései, a mérőeszköz és a mérési pontosság kiválasztásának szabályai Gépészeti anyag- és gyártásismeret A mezőgazdasági gépészetben alkalmazott fémes- és nemfémes szerkezeti anyagok valamint a tüzelő- és kenőanyagok jellemző tulajdonságai, felhasználási területei Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások A kézi fémmegmunkálás eszközei és műveletei A gépi forgácsolás gépei, szerszámai és műveletei Oldható és roncsolással oldható fémipari kötések kialakítása és felhasználásuk A meleg alakítás műveletei, eszközei, szerszámai Gépszerkezet általános állapotának felmérése, az alapvető hibák megállapítása A korrózióvédő anyagok és a korrózióvédelem technológiái Géprajz, gépelemek Műszaki rajz készítése, olvasása, rajzszabványok értelmezése, alkalmazása Gépelemek ábrázolása, rajzok olvasása Hidraulikus és pneumatikus berendezések ábrázolása, ábrák olvasása Gépjármű villamoshálózati rajzok olvasása Forgást közvetítő gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe Forgást átszarmaztató gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe Csővek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási területük

	Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei Alkatrész-katalógusok használata, az alkatrész beazonosítása Vállalkozás, ügyvitel Vállalkozásformák (egyéni és társas vállalkozások) Vállalkozás indítása Az üzleti terv készítése Mezőgazdasági gépjavítási tevékenység értékének meghatározása, majd a feladat elvégzéséről árajánlat készítése, és a számla kiadása A gépjavításhoz szükséges alkatrész kiválasztása és megrendelése alkatrész katalógus és internet segítségével Gépjavítási anyagok, alkatrészek, eszközök tárolása, raktározása, Adminisztrációs feladatok végezése Számítógép és a vállalkozás során alkalmazható programok használata Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat alkalmazása, A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat és a gépjavítás kapcsolata Gépjavítási alapszabványok Mérés, ellenőrzés Mértékegységek alkalmazása a műszaki gyakorlatban, megjelenésük a mérőeszközökön Mérő- és ellenőrző eszközök fajtái, kialakításuk, mérési pontosságuk A mérés és az ellenőrzés végrehajtása különféle eszközökkel Mérési jegyzőkönyvek felvételezése Anyagvizsgálat A mezőgazdasági gépészetben alkalmazott fém- és nemfém szerkezeti anyagok valamint a tüzelő- és kenőanyagok felismerése, felhasználási területük Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások Roncsolásos anyagvizsgálati eljárások végrehajtása Roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások végrehajtása Tüzelő-, kenő- és egyéb üzemanyagok vizsgálata A benzin (oktánszám) és a gázolaj (cetánszám) jellemzőinek meghatározása Kenő- és hidraulikaolajok sűrűségmérése Hűtőfolyadék fagyállóságának meghatározása Akkumulátorsav sűrűségének mérése Ottó- és dízelmotor káros anyag kibocsátásának mérése Fémegmunkálás A kézi és gépi fémegmunkálás műveleteinek végrehajtása a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazásával A kézi fémegmunkálás eszközei és műveletei és azok végrehajtása A gépi forgácsolás gépei, szerszámai és műveletei és azok végrehajtása Fémipari kötések Roncsolással oldható fémipari kötések fajtái, felhasználásuk és kialakításuk Szoros illesztés, zsugorkötés készítése Szegecskötés létrehozása, átlapolt és hevederes kötések kialakítása, kemény- és lágyforrasztás készítése, megfelelő minőségű felület előkészítés után
--	---



Mezőgazdasági gépjavító képzési program

		Bevont elektródás kézi ívhegesztés (különféle varratkeresztmet-szet kialakításával) Védőgázos ívhegesztés (AWI, AFI, CO2 védőgázzal) végrehajtá-sa, gázhegesztés, a különféle gázpalackok, nyomáscsökkentők és égőszárak alkalmazása, kezelése, karbantartása, lángvágás, fémragasztás, ragasztott kötés kialakítása Meleg alakítás A meleg alakítás (kovácsolás, hőkezelés) eszközei, szerszámai, műveletei és végrehajtásuk A szabadalakító, kézi kovácsolás szerszámai és munkaműveletei A gépi kovácsolás (szabadalakító, odor) szerszámai és munka-műveletei Sajtolás Acélok és öntöttvasak hőkezelései Réz és ötvözetek hőkezelései Korrózióvédelem A korrózióvédő anyagok és a korrózióvédelem technológiák műveleteinek végrehajtása A gép tisztítása, a szennyeződések és a kopott fedőréteg eltávolí-tása) Fémes bevonatok készítése Nem fémes bevonatok készítése Átmeneti korrózióvédelem (olaj, zsír, viasz) Gépelemek szerelése Gépelemek ábrázolása, rajzok olvasása Hidraulikus és pneumatikus berendezések ábrázolása, ábrák ol-vasása Gépjármű villamoshálózati rajzok olvasása Oldható fémipari kötések kialakítása és felhasználásuk Forgást közvetítő gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe, a szerelvény javítása alkatrészcserevel Forgást átszármaztató gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasz-nálási területe, a szerelvény javítása alkatrészcserevel Csővek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási te-rületük, a szerelvény javítása alkatrészcserevel Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasz-nálási területei, a szerelvény javítása alkatrészcserevel Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhaszná-lási területei, a szerelvény javítása alkatrészcserevel Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása Gépszerkezet általános állapotának felmérése, az alapvető hibák megállapítása Alkatrész-katalógusok használata, az alkatrész beazonosítása A szükséges alkatrészek kiválasztása és megrendelése Anyagok, alkatrészek, eszközök tárolása, raktározása
7.1.4.	Terjedelme	142 óra
7.1.5.	Elméleti órák száma	54 óra
7.1.6.	Gyakorlati órák száma	88 óra
7.1.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A 11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok követelménymodulhoz rendelt modulzáró vizsga sikeres letétele.

A 11079-12 azonosító számú Mezőgazdasági gépjavítási alapk megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tananyagegység és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapk	Gépjavítási alapismeretek				Gépjavítási alagyakorlatok						
	Mérés, ellenőrzés	Gépészeti anyag- és gyártásismeret	Géprajz, gépelemek	Vállalkozás, ügyvitel	Mérés, ellenőrzés	Anyagvizsgálat	Fémgyártás	Fémipari kötések	Meleg alakítás	Korrózióvédelem	Gépelemek szerelése
FELADATOK											
Mérőeszközökkel méréseket végez, jegyzőkönyvet vesz fel	X				X						
Gépészeti anyagokat megkülönböztet, alkalmaz		X				X					
Műszaki rajzot olvas, egyszerű gépészeti műszaki rajzot készít			X				X	X	X		X
Alkatrész-katalógusban alkatrészt beazonosít			X								X
Kézi fémmegmunkálást, forgácsolást végez		X				X					
Gépi forgácsolást végez		X					X				
Fémipari kötések készítését			X				X				
Alkatrészeket, gépelemeket készít rajz alapján			X			X			X		
Korrózióvédelmi munkákat végez		X								X	
Ragasztást végez							X				
Hőkezelést végez						X			X		
Egyszerű kovácsolási munkaműveleteket végez									X		
Bevont elektródás kézi ívhegesztést végez								X			
Védőgáz ívhegesztést végez								X			
Gázhegesztést, lángvágást végez								X			
Kemény- és lágyforrasztást végez								X			
Megtisztítja a gépet, részegységet, alkatrészt											X
Gépszerkezet általános állapotát felméri, az alapvető hibákat megállapítja	X				X						X
Kiválasztja és megrendeli a szükséges alkatrészt				X							
Anyagokat, alkatrészeket, eszközöket tárol, raktároz				X							
Árajánlatot, számlát ad				X							
Adminisztrációs feladatokat végez				X							
Számítógépet használ				X							
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat alkalmaz	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK											
Mérőeszközök, mérési eljárások, mérési jegyzőkönyvek	X				X						

11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok	Gépjavítási alapismeretek				Gépjavítási alapgyakorlatok					
	Mérés, ellenőrzés	Gépészeti anyag- és gyártásismeret	Géprajz, gépelemek	Vállalkozás, ügyvitel	Mérés, ellenőrzés	Anyagvizsgálat	Fémgyártás	Fémipari kötések	Meleg alakítás	Korrózióvédelem
Mértékegységek alkalmazása a műszaki gyakorlatban	X				X					
Acélok és öntöttvasak jellemző tulajdonságai, felhasználása		X								
Acélok és öntöttvasak hőkezelései									X	
Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások	X				X	X				
Színes fémek, könnyű fémek és ötvözetek, alkalmazásuk		X								X
Műanyagok tulajdonságai alkalmazási területei		X								
Tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználási területei		X								
A mezőgazdasági gépészetben használt egyéb anyagok (gumi, bőr, szigetelő anyagok)		X								
Korrózióvédő anyagok, korrózióvédelem fajtái, technológiái		X								
Ragasztóanyagok alkalmazási területei, ragasztás technológiája		X								
Gépelemek ábrázolása, rajzok olvasása			X							X
Műszaki rajz készítése, olvasása, rajzszabványok			X							X
Hidraulikus és pneumatikus berendezések ábrázolása, ábrák olvasása			X							X
Gépjármű villamoshálózati rajzok olvasása			X							X
Alkatrész katalógusok használata			X							
Oldható és roncsolással oldható kötések alkalmazása és felhasználásuk			X					X		
Forgást közvetítő gépelemek szerkezeti kialakítása felhasználási területe			X							X
Forgást átszármaztató gépelemek szerkezeti kialakítása felhasználási területe			X							X
Csövek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási területük			X							X
Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei			X							X
Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei			X							X
A kovácsolás szerszámai és munkaműveletei		X							X	
Fémes bevonatok készítésének technológiái		X								X
Kézi lemezalakítás és forgácsolás művelei		X				X				

11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok	Gépjavítási alapismeretek				Gépjavítási alapgyakorlatok						
	Mérés, ellenőrzés	Gépészeti anyag- és gyártásismeret	Géprajz, gépelemek	Vállalkozás, ügyvitel	Mérés, ellenőrzés	Anyagvizsgálat	Fémgyártás	Fémipari kötések	Meleg alakítás	Korrózióvédelem	Gépelemek szerelése
te, eszközei, szerszámai											
Gépi forgácsolás műveletei, gépei, szerszámai		X					X				
Gázhegesztés jellemzői, anyagai, eszközei és technológiája		X						X			
Lángvágás jellemzői, eszközei és technológiája		X						X			
Ívhegesztés jellemzői, anyagai, eszközei és technológiája		X						X			
Védőgáz hegesztési eljárások jellemzői, anyagai, eszközei és technológiája		X						X			
SZAKMAI KÉSZSÉGEK											
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		X		X		X				X	
Műszaki rajzok, folyamatábrák olvasása, értelmezése	X		X		X		X				X
Mérőeszközök használata	X				X		X	X	X	X	X
Megmunkáló szerszámok, eszközök használata		X			X	X	X	X	X	X	X
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása											
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK											
Pontosság	X			X	X		X	X			X
Térletismeret			X						X		X
Kéz ügyesség	X	X				X			X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK											
Irányíthatóság			X	X			X	X	X	X	
Visszacsatolási készség	X	X	X		X	X				X	X
Motiválhatóság	X		X		X		X			X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK											
Ismeretek helyén való alkalmazása			X			X	X	X	X	X	
Módszeres munkavégzés	X			X	X		X	X	X		X
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		X	X	X		X				X	X

7.2. Tananyagegység

7.2.1.	Megnevezése	11080-12 Javítástechnológiai feladatok
7.2.2.	Célja	A résztvevők felkészítése a javítástechnológiai feladatok szakszerű ellátására. A <i>Javítástechnológia</i> témakör oktatásának célja, hogy a résztvevők sajátítsák el a mezőgazdasági gépészetben, a különféle gépelemek javításához leggyakrabban alkalmazott gépjavítási technológiákat, a rejtett műszaki hibák feltárását szétszereléssel és megbontás nélkül, diagnosztizálással, a diagnosztikai berendezések használatát és a mérési eredményeik értékelését, valamint a gépjavításhoz szükséges és a gépjavítás során keletkezett javítási dokumentációk kialakítását, tartalmát, felhasználását és megőrzését. A <i>Javítástechnológia gyakorlat</i> célja, hogy a résztvevők frissítsék fel ismereteiket, illetve sajátítsák el, a mérő- és ellenőrző eszközök, és szerelő szerszámok, diagnosztikai berendezések, javítástechnológiák magabiztos használatát. Szerezzenek jártasságot a belsőégésű motorok, hidraulikus- és elektronikai rendszerek diagnosztizálásban, műszaki rajz, hibafelvételi jegyzőkönyv és egyéb javítási dokumentáció alapján az alkatrészek, részegységek javítási előkészületeiben, a szét- és összeszerelésben, a különféle javítási módok elvégzésében, a javított gépek ellenőrzésében, próbaüzemeltetésében.
7.2.3.	Tartalma	Javítástechnológia Javítástechnológiák - A műszaki hibák megjelenési formái, az állapotjelzők változása, az elhasználódási tartalék - A meghibásodás, a műszaki hiba megállapítása, feltárása, hibafelvételi jegyzőkönyv készítése, hibaelemzés, a gyengepont fajtái és meghatározásuk - Az alkatrészek, részegységek tisztítása, tisztítási eljárások - A géphibák okai és megnyilvánulási formái - Jellegzetes rongálódási folyamatok: súrlódás, kopás, korrózió, repedések, törések - A gépjavítás technológiai és eljárási, javítástechnológia kiválasztása - A szerelési folyamatok, szerelési munkák - Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása és használatuknak szabályai - A sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei, szilárd illesztésű alkatrészek szét és összeszerelése mechanikus és hidraulikus sajtó segítségével - Szerelési utasítások kialakítása és értelmezése - A különféle javítástechnológiák munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai Gépelemek javítása - Ék és reteszkötések hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése, javítása - Siklócsapágys hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése, felújítása - Gördülőcsapágys hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése, javítása - Mechanikus hajtóművek, hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése

	Szíj- és lánchajtások szerelése, javítása Fogaskerékajtások szerelése, javítása Furatos alkatrészek, sima tengelyek felújítása Kötőgépelemek hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése Szilárd illesztésű alkatrészek szerelése, hibalehetőségei, állapotvizsgálata Gépalkatrészek felújítása mechanikai eljárásokkal Alkatrészek javítóhegesztése Alkatrészek javítása, felújítása műanyagokkal fémporszórással Felújítás forrasztással, műanyagokkal, fémszórással A gépek, illetve a részegységek összeszerelése Javított gépek, részegységek beállítása, besabályozása, bejáratása, ellenőrzése Próbaüzemeltetéssel a gép, részegység helyes működésének ellenőrzése Szerelési, javítási és felújítási munkák során betartandó munkatűz- és környezetvédelmi előírások Diagnosztizálás Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása Diagnosztikai hibafeltárás, hibamegállapítás: hibamegállapítás üzem közben, hibafelvételezés javítás előtt Belsőégésű motorok diagnosztikai hibafeltárása Hidraulikus rendszerek diagnosztikai vizsgálata Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszer diagnosztizálása Tengelykapcsolók hibalehetőségei, javítása, besabályozása Futómű és a fékszerkezet javítása, besabályozása, ellenőrzése, A kormány javítása, besabályozása, ellenőrzése Elektronikai rendszert vizsgálata Villamos és elektronikus berendezések ellenőrzése, javítása Kombinált diagnosztikai rendszerek, mérőeszközök alkalmazása, a fedélzeti számítógép adatainak kimentése és értékelése A diagnosztizálás során alkalmazandó munkatűz- és környezetvédelmi előírások Javítási dokumentációk A hibafelvétel dokumentálása Javítási terv felépítése, készítése A szerelés dokumentálása Alkatrész-katalógusok használata A megrendelésre kerülő alkatrészek listájának összeállítása Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása A szükséges adminisztrációs feladatok elvégzése A speciális javítást igénylő alkatrészek szakműhelybe küldése A javítási munkák során betartandó munkatűz- és környezetvédelmi előírások Javítástechnológia gyakorlat Hibamegállapítás Az alkatrészek, részegységek megtisztítása, különféle tisztítási eljárásokkal A műszaki hibák megállapítása, hibafelvételi jegyzőkönyv felvétele, Javítástechnológia kiválasztása
--	--

	Szerelőszerszámok, készülékek választása A gépjavítás technológiák és eljárásainak alkalmazása Szerelési utasítások értelmezése, szerelvények, részegységek szét- és összeszerelése Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása és használatuk szabályainak alkalmazása A hiba megállapítása szemrevételezéssel, mérőműszerekkel, mérő készülékekkel Az alkatrész, részegység javíthatóságának meghatározása Alkatrészjavítás Gépelemek, részegységek szétszerelése, alkatrészek javítása, összeszerelése Kötőgépelemek hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése Ék- és reteszkötések hibalehetőségei, szétszerelése, állapotvizsgálata, javítása, szerelése Sikló csapágyak szerelése, javítása Gördülő csapágyak szerelése, javítása Szj- és lánchajtások szerelése, javítása Fogaskerékajtások szerelése, javítása Tengely, furatos alkatrészek felújítása Alkatrészek javítása javítóhegesztéssel Alkatrészek felújítása műanyagokkal Alkatrészek felújítása fémporszórással Felújítás lágy- és keményforrasztással Alkatrészek felújítása perselyek alkalmazásával A sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei, Szilárd illesztésű alkatrészek szerelése, hibalehetőségei, állapotvizsgálata Alkatrészek javítása a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával Részegységek javítása A gépek, illetve a részegységek összeszerelése A gépek, illetve a részegységek beállítása, beszabályozása A gép, részegység helyes működésének, ellenőrzése próbaüzemeltetéssel Siklócsapágyak hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése Gördülőcsapágyak hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése, Mechanikus hajtóművek, hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése Gépalkatrészek felújítása mechanikai eljárásokkal Szerelés, javítás során a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása Diagnosztikai berendezések használata Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása, Diagnosztikai hibafeltárás, hibamegállapítás: hibamegállapítás üzemkőzben, hibafelvételezés javítás előtt Belsőégésű motorok diagnosztikai hibafeltárása Hidraulikus rendszerek diagnosztikai vizsgálata Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszer diagnosztizálása Tengelykapcsolók hibalehetőségei, javítása, beszabályozása Futómű és a fékszerkezet javítása, beszabályozása, ellenőrzése A kormány javítása, beszabályozása, ellenőrzése Elektronikai rendszert vizsgálata Villamos és elektronikus berendezések ellenőrzése, javítása Kombinált diagnosztikai rendszerek, mérőeszközök alkalmazása
--	--

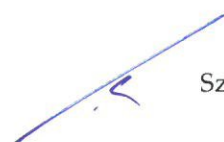
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

Mezőgazdasági gépjavító képzési program

		A fedélzeti számítógép használata a gépek diagnosztizálásában, az adatok kimentése és értékelése Diagnosztizálás a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával
7.2.4.	Terjedelme	148 óra
7.2.5.	Elméleti órák száma	60 óra
7.2.6.	Gyakorlati órák száma	88 óra
7.2.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A 11080-12 Javítástechnológiai feladatok követelménymodulhoz rendelt modulzáró vizsga sikeres letétele.


A 11080-12 azonosító Javítástechnológiai feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tananyagegység és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11080-12 Javítástechnológiai feladatok	Javítástechnológia				Javítástechnológia gyakorlat			
	Javítástechnológiák	Gépelemek javítása	Diagnosztizálás	Javítási dokumentációk	Hiba megállapítás	Alkatrészjavítás	Részegységek javítása	Diagnosztikai be- rendezések használata
FELADATOK								
Műszaki hibát feltár, jegyzőkönyvet készít	X			X	X			
Megtisztítja az alkatrészeket, részegységeket	X				X			
Javítástechnológiát választ	X					X		
Szerelőszerszámot, készüléket választ	X	X				X		
Gépelemet, alkatrészt szerel, javít		X				X	X	
Ék és reteszkötést szerel, javít		X				X		
Sikló csapágycsapatokat szerel, felújít		X				X		
Gördülő csapágycsapatokat szerel, javít		X				X	X	
Szíj- és lánchajtásokat szerel, javít		X					X	
Fogaskerék-hajtásokat szerel, javít		X					X	
Alkatrészeket javítóhegesztéssel javít		X				X		
Tengelyt, furatos alkatrészt felújít		X				X		
Alkatrészeket műanyagokkal fémporszóróval felújít		X				X		
Összeszereli a gépet, illetve a részegységet		X					X	
Beállítást, beszabályozást végez		X					X	
Ellenőrzi a gép, részegység helyes működését, próbaüzemeltetést végez			X				X	
Diagnosztikai hibafeltárást végez			X					X
Belsőégésű motorok diagnosztikai hibafeltárást végez			X					X
Hidraulikus rendszerek diagnosztikai vizsgálatát végez			X					X
Elektronikai rendszert vizsgál			X					X
Szaktudást közli a speciális javítást igénylő alkatrészeket	X	X			X			
Összeállítja a megrendelésre kerülő alkatrészek listáját	X	X			X			
Elvégzi a szükséges adminisztrációs feladatokat	X	X						
Munkája során betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat					X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK								
A műszaki hibák megjelenési formái	X							
A műszaki hibák megállapítása, hibafelvételi jegyzőkönyv			X					
A gépalkatrészek tisztítása, tisztítási eljárások		X			X			
A gépjavítás technológiai és eljárásai		X						
Szerelési utasítások értelmezése				X	X	X		
Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása és		X		X		X		

11080-12 Javítástechnológiai feladatok	Javítástechnológia				Javítástechnológia gyakorlat			
	Javítástechnológiák	Gépelemek javítása	Diagnosztizálás	Javítási dokumentációk	Hiba megállapítás	Alkatrészjavítás	Részegységek javítása	Diagnosztikai be- rendezések használata
használatuknak szabályai								
A sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei	X	X				X	X	
Kötőgépelemek hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése	X	X				X	X	
Ék és reteszkötések hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése	X	X				X	X	
Szilárd illesztésű alkatrészek szerelése, hibalehetőségei, állapotvizsgálata	X	X				X	X	
Siklócsapágys hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása szerelése	X	X				X	X	
Gördülőcsapágys hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése	X	X				X	X	
Mechanikus hajtóművek, hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése	X	X				X	X	
Gépalkatrészek felújítása mechanikai eljárásokkal	X	X				X		
Furatos alkatrészek, sima tengelyek felújítása	X	X			X	X		
Alkatrészek javítóhegesztése	X	X			X	X		
Felújítás forrasztással, műanyagokkal, fémszóróssal	X							
Szerelési és felújítási munkák munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	X	X	X	X	X	X	X	X
Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása			X	X				X
Belső égésű motorok diagnosztizálása			X					X
Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszer diagnosztizálása			X					X
Tengelykapcsolók hibalehetőségei, javítása, besabályozása		X					X	
Futómű, kormány, fékszerkezet javítása, besabályozása, ellenőrzése		X					X	
Villamos és elektronikus berendezések ellenőrzése, javítása		X					X	
Alkatrész-katalógusok használata				X				
Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása				X			X	
Javított gépek, részegységek beállítása, bejárata, ellenőrzése				X			X	
Szerelés, javítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai nyelvű olvasott és hallott szöveg megértése	X							
Műszaki rajzok, folyamatábrák olvasása, értelmezése		X		X		X		

11080-12 Javítástechnológiai feladatok	Javítástechnológia				Javítástechnológia gyakorlat			
	Javítástechnológiák	Gépelemek javítása	Diagnosztizálás	Javítási dokumentációk	Hiba megállapítás	Alkatrészjavítás	Részegységek javítása	Diagnosztikai be- rendezések használata
zése								
Szerelő és megmunkáló szerszámok használata		X	X		X	X	X	
Mérő- és diagnosztikai eszközök használata		X	X	X		X	X	X
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Térbeli tájékozódás	X	X			X	X	X	
Precizitás		X	X			X	X	X
Türelmesség			X			X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Irányíthatóság	X	X			X	X		
Visszacsatolási készség		X	X			X	X	
Tolerancia			X	X			X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Áttekintő képesség	X				X			
Problémamegoldás, hibaelhárítás		X				X	X	
Következtető képesség			X	X			X	X

7.3. Tananyagegység

7.3.1.	Megnevezése	11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása
7.3.2.	Célja	A résztvevő felkészítése az agrárgazdasági gépek javítási feladatainak szakszerű ellátására. Az <i>Agrárgazdasági gépek javítása</i> témakör oktatásának célja, hogy a résztvevők ismerjék fel az erőgépek, a mezőgazdasági munkagépek, az önjáró betakarítógépek, az állattenyésztés gépeinek, berendezéseinek, az egyéb -magtári és logisztikai- gépek meghibásodását javíthatóságát, sajátítsák el az agrárgazdaságban használt gépek és részegységeik javításához leggyakrabban alkalmazott gépjavítási technológiákat, valamint a hozzájuk tartozó szerszámokat, gépeket berendezéseket. Az <i>Agrárgazdasági gépek javítási gyakorlat</i> célja, hogy a résztvevők ismerjék fel az erőgépek, a mezőgazdasági munkagépek, az önjáró betakarítógépek, az állattenyésztés gépeinek, berendezéseinek, az egyéb -kertészeti, magtári és logisztikai- gépek meghibásodását javíthatóságát, gyakorolják be az agrárgazdaságban használt gépek és részegységeik javításához leggyakrabban alkalmazott gépjavítási technológiákat, azok műveleteit, valamint biztonsággal kezeljék a gépjavítás során használható eszközöket, szerszámokat, gépeket berendezéseket.
7.3.3.	Tartalma	Agrárgazdasági gépek javítása Erőgépek javítása Mezőgazdasági erő- és munkagépek napi és időszakos karbantartása A mezőgazdasági gép hibának, felmérése, a javítás megtervezése Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások, szabványok alkalmazása Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Belsőégésű motorok diagnosztikai hibafeltárása Belső égésű motorok hibafeltárása, szerelése, javítása, beszállítása, üzembe helyezése Mechanikus és hidraulikus teljesítmény-átviteli berendezés javítása Futóművek, kormány szerkezetek, fékberendezések hibái, szerelése, javítása, beállítása Alváz, felépítmény, vonó- és függesztőszerkezet szerelése, javítása Hidraulikus rendszer, berendezés hibái, vizsgálata, javítása, beállítása Villamos berendezések, elektronikus egységek hibái, vizsgálata, javítása, a hiba elhárítása Erőgépek teljesítmény-átviteli berendezéseinek hibafeltárása, javítása, szerelése Javított gépek ellenőrzése, beállítása, bejáratása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások Munkagépek javítása Mezőgazdasági munkagépek napi és időszakos karbantartása, javítása A talajművelés gépeinek karbantartása, javítása A vetés, ültetés és palántázás gépeinek karbantartása, javítása, A növényápolás, növényvédelem és tápanyag utánpótlás gépei-

	nek karbantartása, javítása A betakarítás gépeinek karbantartása, javítása Mezőgazdasági munkagépeken észlehető hibák feltárása A mezőgazdasági gépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása, Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása, A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások Önjáró betakarítógépek javítása Önjáró betakarítógépek és adaptereik hibafeltárása, javítása, szerelése, beállítása, üzembe helyezése A mezőgazdasági gépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások Állattartó telepi gépek javítása Állattartó-telepi gépek karbantartása, javítása Az állattartó-telepi gépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása az állattartó-telepi gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása Takarmány-előkészítő- és kiosztó gépek hibafeltárása, szerelése, javítása Etető- és itató berendezések jellemző hibái, szerelése, javítása, Fejő- és tejkezelő-gépek, berendezések jellemző hibái, szerelése, javítása Trágyaeltávolító és -kezelő gépek jellemző meghibásodásai, javítása, szerelése Keltetőgépek hibafeltárása, javítása Klíma berendezések hibafeltárása, javítása Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása Kertészeti gépeket karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Magtisztítók és egyéb magtári gépek, szemestermény-szárítók jellemző meghibásodásai, javításuk Mezőgazdasági rakodógépek karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Pótkocsik karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Felújítás-technológiák alkalmazása az agrárgazdasági gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása, Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
--	--

	Agrárgazdasági gépek javítási gyakorlata Erőgépek javítása Mezőgazdasági erő- és munkagépek napi és időszakos karbantartása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások, szabványok alkalmazása, Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában, Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása, alkalmazása Belső égésű motorok hibafeltárása, javítása, szerelése, beszállítása, üzembe helyezése Mechanikus és hidraulikus teljesítmény-átviteli berendezés javítása Futóművek, kormány szerkezetek, fékek hibái, szerelése, javítása, beállítása Alváz, felépítmény, vonó- és függesztőszerkezet szerelése, javítása Hidraulikus berendezések hibái, vizsgálata, javítása, beállítása Erőgépek teljesítmény-átviteli berendezéseinek hibafeltárása, javítása, szerelése Villamos berendezések, elektronikus egységek hibái, vizsgálata, javítása, Javított gép ellenőrzése, beállítása, bejárata A feladatok elvégzése a Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartásával Munkagépek javítása Mezőgazdasági munkagépek napi és időszakos karbantartása, javítása A talajművelés gépeinek karbantartása, javítása A vetés, ültetés és palántázás gépeinek karbantartása, javítása A növényápolás, növényvédelem és tápanyag utánpótlás gépeinek karbantartása, javítása A betakarítás gépeinek karbantartása, javítása Mezőgazdasági munkagépeken észlelhető hibák feltárása A mezőgazdasági munkagépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági munkagépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása Javított munkagépek bejárata, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása Önjáró betakarítógépek javítása Önjáró betakarítógépek és adapterek hibafeltárása, javítása, szerelése, beállítása, üzembe helyezése Az önjáró betakarítógépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása az önjáró betakarítógépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása Állattartó telepi gépek javítása Állattartó-telepi gépek karbantartása, javítása Az állattartó-telepi gépek javításának tervezése Felújítás-technológiák alkalmazása az állattartó-telepi gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása
--	---



Mezőgazdasági gépjavító képzési program

		Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása Takarmányelőkészítő- és kiosztó gépek hibafeltárása, szerelése, javítása Etető- és itató berendezések (stabil, mobil) jellemző hibái, szerelése, javítása Fejő- és tejkezelőgépek jellemző hibái, szerelése, javítása Trágyaelőkezelő és -kezelő gépek jellemző meghibásodásai, szerelése, javítása Elektromos rendszer, berendezés javítása, a hiba elhárítása, Keltetőgépek hibafeltárása, javítása Klíma berendezések hibafeltárása, javítása Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása Kertészeti gépeket karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Magtisztítók és egyéb magtári gépek, szemestermény-szárítók jellemző meghibásodásai, javításuk Mezőgazdasági rakodógépek karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Pótkocsik karbantartása, hibafeltárása, javítása, szerelése Felújítás-technológiák alkalmazása az agrárgazdasági gépek javításában Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
7.3.4.	Terjedelme	190 óra
7.3.5.	Elméleti órák száma	78 óra
7.3.6.	Gyakorlati órák száma	112 óra
7.3.7.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A 11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása követelménymodulhoz rendelt modulzáró vizsga sikeres letétele.

A 11081-12 azonosító számú Agrárgazdasági gépek javítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tananyagegység és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása	Agrárgazdasági gépek javítása					Agrárgazdasági gépek javítási gyakorlata				
	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása
FELADATOK										
Mezőgazdasági erő- és munkagépeket, önjáró betakarítógépet karbantart	X	X	X			X	X	X		
Felméri a mezőgazdasági gép hibáit, megtervezi a javítását	X	X	X	X		X	X	X	X	
Javítástechnológiai eljárásokat, szerelési utasításokat, szabványokat alkalmaz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Felújítási technológiát, szerelőszerszámokat választ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Belsőégésű motoron diagnosztikai hibafeltárást végez	X		X			X		X		
Belsőégésű motort szerel, javít, beszabályoz, üzembe helyez	X		X			X		X		
Mechanikus és hidraulikus teljesítményátviteli berendezést javít	X		X			X		X		
Futóművet, kormány- és fékberendezést javít	X		X			X		X		
Alvázat, felépítményt, vonó- és függesztő-szerkezetet javít	X		X			X		X		
Hidraulikus rendszert, berendezést javít	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elektromos rendszert, berendezést javít, hibát elhárít	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mezőgazdasági munkagépet karbantart, javít		X					X			
Kertészeti gépeket karbantart, javít		X					X			
Önjáró betakarítógépet javít, üzembe helyez			X					X		
Magtisztító gépet, szemestermény szárítót javít		X					X			
Állattartó-telepi gépet karbantart, javít				X					X	
Mezőgazdasági rakodógépet karbantart, javít		X		X			X		X	
Pótkocsit karbantart, javít		X		X			X		X	
Javított gépet ellenőriz, beállít, bejárat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elvégzi a szükséges adminisztrációs feladatokat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabá-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása	Agrárgazdasági gépek javítása					Agrárgazdasági gépek javítási gyakorlata				
	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása
lyokat alkalmaz										
SZAKMAI ISMERETEK										
Mezőgazdasági erő- és munkagépek napi és időszakos karbantartása	X	X				X	X			
A mezőgazdasági gépek javításának tervezése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Belső égésű motorok (hengertömb, forgattyús hajtómű, tüzelőanyag-ellátó rendszer, szelepvezérlés, hűtő- és kenőrendszer) hibafeltárása, javítása, szerelése, beszbályozása	X					X				
Erőgépek teljesítmény-átviteli berendezéseinek hibafeltárása, javítása, szerelése	X					X				
Futóművek, kormány szerkezetek, fékek hibái, szerelése, javítása, beállítása	X		X			X		X		
Alváz, felépítmény, vonó- és függesztőszerkezet szerelése, javítása	X	X	X			X	X	X		
Hidraulikus berendezések hibái, vizsgálata, javítása, beállítása	X	X	X			X	X	X		
Villamos berendezések, elektronikus egységek hibái, vizsgálata, javítása	X		X			X		X		
Mezőgazdasági munkagépek hibafeltárása, javítása, beállítása		X					X			
Kertészeti gépek hibafeltárása, javítása, szerelése		X					X			
Önjáró betakarítógépek hibafeltárása, javítása, szerelése, beállítása, üzembe helyezése				X					X	
Magtisztító gépek és szemestermény szárítók jellemző meghibásodásai, javításuk		X					X			
Takarmány előkészítő- és kiosztó gépek hibafeltárása, szerelése, javítása				X					X	
Etető- és itató-berendezések jellemző hibái, szerelése, javítása				X					X	
Trágyaeltávolító gépek jellemző meghibásodásai, javítása, szerelése				X					X	
Fejő- és tejkezelő gépek hibafeltárása, javítása				X					X	

11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása	Agrárgazdasági gépek javítása					Agrárgazdasági gépek javítási gyakorlata				
	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása	Erőgépek javítása	Munkagépek javítása	Önjáró betakarítógépek javítása	Állattartó telepi gépek javítása	Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása
sa										
Mezőgazdasági rakodógépek hibafeltárása, javítása, szerelése		X		X			X		X	
Pótkocsik hibafeltárása, javítása, szerelése		X		X			X		X	
Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK										
Szakmai nyelvű olvasott és hallott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Javítási és szerelési utasítások értelmezése, alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szerelő- és megmunkáló szerszámok használata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mérő- és diagnosztikai eszközök használata	X				X	X				X
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK										
Térbeli tájékozódás		X		X			X		X	
Türelmesség	X		X			X		X		
Önállóság		X	X	X			X	X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK										
Segítőkészség	X			X	X	X			X	X
Visszacsatolási készség	X		X			X		X		
Határozottság		X	X	X			X	X	X	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK										
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X				X	X				X
Logikus gondolkodás		X	X				X	X		
Rendszerező képesség				X					X	

8. Csoportlétszám

8.1.	Maximális csoportlétszám (fő)	40 fő
------	-------------------------------	-------

9. Szakképzésről szóló törvény szerinti, állam által elismert szakképesítés (OKJ szerinti szakképesítés) megszerzésére irányuló szakmai képzés esetén az értékelő rendszer – modulzáró vizsgákat is tartalmazó – leírása

A képzésben résztvevő teljesítményét értékelő rendszer általános leírása

A képzés során folyamatos jellegű számonkérésként jelenik meg az előadások szóban történő visszakérdezése, az elsajátított ismeretek gyakorlatban történő bemutatása. Előírt és kötött formája nincs.

Az oktató az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében. Dokumentálása a haladási naplóban történő feljegyzéssel történik.

A közbeni értékelés célja : Egyrészt visszajelzés a képzésben résztvevő számára arra vonatkozóan, hogy megfelelően ismeri-e a tananyagot, másrészt visszacsatolás az oktatónak, hogy megfelelő ütemben és módon kerül átadásra a tananyag a képzési célcsoport egyéni igényeit és szükségleteit figyelembe véve.

A modulzáró vizsgák szervezésének és dokumentálásának rendszere

A modulzáró vizsgák formája, ütemezése

A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak		A modulzáró vizsga vizsgatevékenységének	
azonosító száma	megnevezése	formája	ütemezése
11079-12	Mezőgazdasági gépjavítási alapok	írásbeli	A követelménymodulhoz rendelt tananyagegység lezárásakor / a komplex szakmai vizsgát megelőzően
11080-12	Javítástechnológiai feladatok	írásbeli	A követelménymodulhoz rendelt tananyagegység lezárásakor / a komplex szakmai vizsgát megelőzően
11081-12	Agrárgazdasági gépek javítása	írásbeli	A követelménymodulhoz rendelt tananyagegység lezárásakor / a komplex szakmai vizsgát megelőzően

A modulzáró vizsga lefolytatása során keletkezett és kezelt dokumentumok megnevezése: vizsgafeladatok, kapcsolódó javítási/értékelési útmutatók; haladási napló; vizsgajegyzőkönyv, Igazolás modulzáró vizsgáról.

A résztvevőnek a modulzáró vizsgán bemutatott tudása értékelését, az elért eredményét rögzíteni kell a haladási naplóban.

Igazolás kiállítása: A képző intézmény a szakmai és vizsgakövetelményben foglaltak szerinti szakmai követelménymodulok modulzáró vizsgáinak letételét igazoló, a szakmai követelménymodulok azonosító számát, megnevezését, a modulzáró vizsga időpontját és eredményességét feltüntető igazolást állít ki.

A modulzáró vizsga tevékenységeinek tartalma, időtartam, helyszíne

11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok: írásbeli

Tartalma: a 11079-12 Mezőgazdasági gépjavítási alapok követelménymodulhoz rendelt tananyagegység

bemutatásánál meghatározott ismeretek számonkérése írásbeli teszt formájában.

Időtartama: 90 perc (a feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható)

Helyszíne: tanterem

11080-12 Javítástechnológiai feladatok: írásbeli

Tartalma: a 11080-12 Javítástechnológiai feladatok követelménymodulhoz rendelt tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek számonkérése írásbeli teszt formájában.

Időtartama: 90 perc (a feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható)

Helyszíne: tanterem

11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása: írásbeli

Tartalma: a 11081-12 Agrárgazdasági gépek javítása követelménymodulhoz rendelt tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek számonkérése írásbeli teszt formájában.

Időtartama: 90 perc (a feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható)

Helyszíne: tanterem

A modulzáró vizsgán megszerezhető minősítések és az egyes minősítésekhez tartozó követelmények

A modulzáró vizsgán megszerezhető minősítések

Megfelelt - nem felelt meg.

Az egyes minősítésekhez tartozó követelmények

Megfelelt: egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

Nem felelt meg : a modulzáró vizsga sikertelen, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása során a résztvevő teljesítménye nem éri el az 51%-ot. Írásbeli feladat esetén: nem éri el a maximálisan megszerezhető pontszám 51%-át.

A modulzáró vizsga sikertelen teljesítésének következményei

A résztvevő nem bocsátható komplex szakmai vizsgára. A sikertelen modulzáró vizsga, további felkészülést követően (a komplex szakmai vizsga megkezdéséig) megismételhető.

A komplex szakmai vizsga

A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Mezőgazdasági vontató vezetésére érvényes vezetői engedély (T, illetve C+E, C1+E kategória)

A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Alkatrész javítási, felújítási feladat elvégzése

A vizsgafeladat ismertetése: Adott mezőgazdasági erő- vagy munkagép alkatrész javítása, a szükséges technológiák alkalmazásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Agrárgazdasági gép komplex hibaelhárítása, karbantartása, beállítása

A vizsgafeladat ismertetése:

Adott mezőgazdasági erőgép, munkagép, vagy önjáró gép diagnosztikai vizsgálata alapján a hiba megállá-

pítása, majd elhárítása. Az adott gép karbantartása, beállítása, próbaüzemeltetése.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 45%

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Mezőgazdasági gépek javítása

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a szakmai és vizsgakövetelmény 4., Szakmai követelmények pontjában szereplő szakmai követelménymodulok témaköreiből tartalmaznak kérdéseket.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

A vizsgázó teljesítményének értékelése

Valamennyi vizsgafeladat értékelése külön-külön, 1-től 5-ig terjedő érdemjeggyel történik.

Az egyes vizsgafeladatok eredménye a fent megadott, a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményében rögzített értékelési súlyarányának megfelelően számít bele a vizsga eredményébe.

Az egyes vizsgafeladatok súlyozással figyelembe vett érdemjegyeinek két tizedes jegy pontossággal számolt összege kerekítés után adja a vizsga végeredményét. Az osztályzat megállapítása során a kerekítés általános szabályai szerint kell eljárni.

A vizsgázó az egyes vizsgafeladatokban elért teljesítménye alapján egyetlen összesített osztályzatot kap. Az osztályzatok a következők: jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2) és elégtelen (1).

10. A képzés zárása

10.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A hiányzási küszöböt nem meghaladó hiányzás. Valamennyi modulzáró vizsga sikeres letétele. Mezőgazdasági gépjavító szakképesítés-ráépülést csak az szerezhethet, aki sikeres komplex szakmai vizsgát tett.
-------	--	--

11. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

11.1.	Személyi feltételek	A képzésben oktatóra vonatkozó követelmények Elméleti oktatás: - o a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettség, ennek hiányában - o a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség és szakképzettség, vagy - o felsőfokú végzettség és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés, Gyakorlati képzés: - o a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség és szakképzettség, vagy - o a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés és legalább ötéves szakmai gyakorlat.
11.1.1.	Személyi feltételek biztosítása	A képzés személyi feltételeiről a képző intézmény gondoskodik.

	sának módja	Az oktatókra előírt alkalmazási feltételt a képző intézmény munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel igazolja.
11.2.	Tárgyi feltételek	Az elméleti oktatás feltételei: Tanterem az alábbi felszereltséggel: tábla, székek és asztalok vagy írólapos székek a résztvevők számának megfelelően, tanári asztal, szék. Eszköz- és felszerelési jegyzék: Traktor pótkocsival Mezőgazdasági vontató (3 különböző teljesítménycatégorie) Késes altalajlazító Középmély lazító Függesztett eke Félig függesztett eke Váltva forgató eke Tárcsás borona (X) Tárcsás borona (V) Oldalazó tárcsás borona Boronák Sorközművelő kultivátor Szántóföldi kultivátor Kombinátor Hengerek Szervestrágya-szóró Hígrágya-szóró Mútrágyaszóró Sorba-, szórva vetőgép Szemenkénti vetőgép Direktvetőgép Ültetőgép Palántázó gép Fűkasza Önjáró kaszáló, szecskázógép Rendkezelők Bálázó Szárzúzó Sor-, rendfelszedő- és kaszáló adapter Pótkocsik Szántóföldi permetező Fa- és szőlővédelmi permetező Magtisztító- és csávázó gépek Arató-cséplőgép és adaptereik Rakodógép (traktorra szerelt és önjáró) Állattartó-telepi gépek, berendezések

		Terményszárító Takarmánykeverő gépek Kertészeti kisgépek Hidraulikus, elektromos és tüzelőanyag-ellátó berendezések beállításához szükséges próbapadok Motor vizsgálatához szükséges diagnosztikai eszközök, mérő-berendezések Hidraulikus rendszer diagnosztikai, eszközei, berendezései Elektromos rendszer diagnosztikai eszközei, berendezései Dízel tüzelőanyag-ellátó rendszer vizsgálatának eszközei és mérőberendezései Emelőgépek (mobil és stabil) Fém megmunkáló gépek (esztergapad, köszörű, oszlopos fűrőgép, marógép) Hegesztő-berendezések (láng, ív, CO2, AFI, AWI) Tűzikovács berendezések Számítógépek Elektromos és pneumatikus kéziszerszámok (csiszoló- és fűrőgépek, levegőkulcs) Kéziszerszámok (villás-, csillag- és dugókulcs készlet, torx és csavarhúzó készlet, reszelők, fogók, lehúzó, vágók, különféle anyagú és méretű kalapácsok) Karbantartó- és szervizberendezések Egyéni védőfelszerelések Munkabiztonsági berendezések Környezetvédelmi berendezések
11.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	Az elméleti oktatás és a gyakorlati képzés feltételeit a képző intézmény biztosítja, vagy arról más szervezetekkel, intézményekkel együttműködve, szerződésben rögzített módon gondoskodik. A képző intézmény az oktatóhelyiséggel való rendelkezést tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja.
11.3.	Egyéb speciális feltételek	-
11.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	-

Minősítés helye: Debrecen

Minősítés dátuma: 2020.04.27.

Bodnár Lajosné
Szakértő neve



Intézmény képviselőjének aláírása

A-31/2014, P-152/2014
Szakértői nyilvántartási szám

Szakmai vezető aláírása

Szakértő aláírása

Képzési program szakértői minősítése

Képzési program megnevezése: **Mezőgazdasági gépjavító**

OKJ: 35 521 02

A képzési program a 393/2013 (XI. 12.) Korm. rendelet 14. § (2) alapján:

- a) A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvényben (továbbiakban: Fktv.) foglaltaknak.
- b) A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a programban megjelölt kompetenciák.
- c) A képzési program megfelel az Fktv. 1. § (2) bekezdés a) pontja szerinti képzési kör esetén a szakmai programkövetelményben az érintett képzésre vonatkozó előírásoknak.

Megállapítom, hogy a képző intézmény által bemutatott **Mezőgazdasági gépjavító c.** képzési program teljes körűen megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak. A megadott képzési idő alatt, a bementeti feltételeket teljesítő résztvevők számára a kitűzött, megszerezhető kompetenciák a bemutatott képzési módszerekkel, személyi és tárgyi feltételekkel, szakmai tartalommal elsajátíthatóak, a képzés célja elérhető.

Debrecen, 2020.04.27.

.....*Bodnár Lajosné*.....
Bodnár Lajosné
felnőttképzési szakértő
A-31/2014, P-152//2014