Déli ASzC

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

MEZŐGAZDASÁGI GÉPJAVÍTÓ

A KÉPZÉSI PROGRAM VERZIÓSZÁMA: MGGÉPJAV / 2022-1

Déli Agrárszakképzési Centrum
7100 Szekszárd Palánk 19. Pf.:228 OM azonosító: 036 410
e-mail: centrum@deliaszc.hu ; honlap: www.deliaszc.hu
Telefon: (36)-74/319-876; (36)-74/418-942; (36)-74/446-373
Engedélyszám: E/2020/000385

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	**Mezőgazdasági gépjavító**
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	**08194001**
1.3.	Ágazat megnevezése:	Mezőgazdaság és erdészet ágazat
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	**KEOR 0819** Mezőgazdaság, m. n. s.
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	**Mezőgazdasági gépjavító**
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	4
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:	
	A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakma-jegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.	
1.10.	A képzés célja:	
	Olyan szakemberek munkaerőpiacra juttatása, akik képesek a mezőgazdasági munka és erőgépek javítására, szervízelésére, akár önálló vállalkozóként is. Ismerik és használják a speciális berendezéseket, szerszámokat. Képesek a fedélzeti számítógépekből adatokat kiolvasni és elemezni. Meg tudják szervezni az üzem vagy munkacsoport részére a munkafolyamatokat és felelősséggel ellenőrizni tudják a végeredményt. Ismerik és alkalmazzák a dokumentálás és bizonylatolás rendjét.	
1.11.	A képzés célcsoportja:	
	Megfelelő előképzettséggel rendelkező a mezőgazdasági gépek és termelés iránt érdeklődő fiatalok és felnőttek.	

1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:			
	Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
	Elvégzi a gépek és alkatrészek tisztítását. Kezeli a keltezett veszélyes anyagokat.	Ismeri az alkalmazott tisztítási eljárásokat (oldószeres, oldószer nélküli). Tudja a munka-, tűz- és környezetvédelem tisztításra vonatkozó szabályait.	Munkája során kiemelt figyelmet fordít a környezetszennyezés csökkentésére. Motivált az új tisztítási eljárások alkalmazására.	Önálló munkavégzés során felelősséggel van a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartására.
	Tengelyeket, csapágyakat kiválaszt és szerel. Az adott üzemi körülményre kiválasztja a megfelelő csapágyat.	Ismeri a tengelyek kialakításának módjait. ismeri a csapágyak kialakítását, alkalmazási területeit. Tudja a csapágyak kiválasztásának folyamatát. Ismeri a tengelyek, csapágyak szerelésének alkalmazott szerszámokat.	A tengelyek és csapágyak gépekben betöltött feladatának ismeretében a pontos, precíz munkavégzésre nagy gondot fordít.	Munkája során nagykörültekintéssel önállón választja meg az eszközöket és végzi el a szerelési feladatot.
	Elvégzi az egyszerűbb alkatrészek melegalakítását és hőkezelését.	Ismeri a melegalakítások technológiai folyamatait. Tudja a lágyító, keménységet fokozó és kiegyenlítő hőkezelések technológiai folyamatait. Ismeri az egyes anyagok hőkezelhetőségének szabályait.	Munkája során szem előtt tartja gazdasági és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Önállóan munkavégzése során betartja a melegalakításra és a hőkezelésre vonatkozó technológiai utasításokat.
	Roncsolással oldható kötést készít.	Ismeri a szegecs, forrasztott és ragasztott kötés kialakításának technológiáját. Tudja a bevontelektródás hegesztéshez használt elektródák tulajdonságait és alkalmazhatóságát. Ismeri a védőgázok alkalmazhatóságát. Tisztában van az egyes anyagok hegeszthetőségével és a hegesztési eljárások technológiájával.		Önállóan munkavégzése során betartja a kötések létrehozására vonatkozó technológiai utasításokat.

Roncsolás nélkül oldható kötést készít.	Ismeri a csavar-, ék-, retesz-, bordás- és kúpos kötések létrehozásának feltételeit, módjait és technológiáit.	A pontos precíz munkavégzésre kiemelt gondot fordít.	Átérzi a munkájának a gépek működésére gyakorolt hatását.
Forgácsolással egyszerű munkadarabok készít.	Ismeri a kézi fogácsolási technológiákat, alkalmazott eszközöket és szerszámokat. Tudja a fúrás, esztergálás, marás, köszörülés során használt gépek felépítését, alkalmazott szerszámok jellemzőjét és a forgácsolás technológiáját.	Munkája során szem előtt tartja gazdasági és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Irányítás mellet történő munkavégzése során felelős a munkadarabok alkalmazhatóságának biztosításáért.
Hajtások átvitelére alkalmas berendezéseket szerel és javít.	Ismeri a szíj- lánc- és fogaskerék hajtás elemeit és a szerelés módjait. Tudja az egyes hajtási módok jellemző hibáit és azok javításának módszereit.	A hajtások gépekben betöltött feladatának ismeretében a pontos, precíz munka-végzésre nagy gondot fordít.	Önálló munkavégzés közben betartja a hajtások szerelésére vonatkozó technológiai utasításokat.
Eredeti méretre történő alkatrész-felújítást végez.	Ismeri a feltöltőhegesztés, fémpor- műanyagfelszórás technológiai folyamatát. Tudja az egyes anyagokhoz alkalmazható feltöltési eljárásokat. Ismeri az alkatrészhez alkalmazható hőkezelési eljárások folyamatát.	Pontos munkavégzésre és a felújítástechnológia lépéseinek követésére törekszik.	A felújítási feladatot önállóan vagy másokkal együttműködve végzi, felelősséget vállal a biztonsági, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartásáért.
Javítóméretre történő alkatrész-felújítást végez.	Ismeri a következő méretlépcső kiválasztását, kialakításhoz alkalmazható megmunkálási és hőkezelési technológiákat.	Törekszik a pontos munkavégzésre és a felújítástechnológia lépéseinek követésére.	
Elvégzi a gépek, berendezések állagmegóvását.	Ismeri az átmeneti és tartós korrózióvédelemhez használt anyagokat, eszközöket és technológiákat. Tudja az állagmegóvás során alkalmazandó biztonsági szabályokat.	A tevékenység végzése során fokozott figyelemmel jár el a minőség megtartása érdekében.	A munkavégzése során betartja az állagmegóvásra vonatkozó technológiai utasításokat.

Gépjavítás dokumentumait kezeli és elvégzi a gépek átadását. Használja a gépekhez adott katalógusokat.	Ismeri a gépátvétel, hibafelvételezés, felújítás és gépátadás során használt dokumentumok vezetését. Ismeri a géprajzi ábrázolás szabályait, a folyamatábrákat. Ismeri a gépekhez adott katalógusok használatát.	Elkötelezett a folyamatos ügyfélelégedettség fenntartása mellett.	Munkavégzése során a felelősséggel tartozik a dokumentumok kezelésért.
Kiválasztja a vállalkozási formák közül a számára megfelelőt, vállalkozást indít és működtet	Ismeri az emberi kapcsolatok kiépítésének és a kapcsolattartás módjainak szabályait. Ismeri a vállalkozás indításához szükséges feltételeket. Ismeri a vállalkozás folyamatos működtetésének és dokumentálásának feltételeit.	Munkája során törekszik a vonatkozó jogszabályok betartására.	Önálló tevékenység gyakorlása során tisztában a szabályok be nem tartásának következményeivel.
Elvégzi a gépek időszakos karbantartását. Kiválasztja az adott gép karbantartásához szükséges anyagokat és eszközöket. Kezeli a keletkezett veszélyes anyagokat.	Ismeri a karbantartáshoz szükséges anyagokat. Ismeri a kenőanyagok és szűrők jellemzőit, alkalmazhatóságát. Azonosítja az időszakos karbantartás során elvégzendő feladatokat, szükséges anyagokat és eszközöket. Ismeri a veszélyes anyagokra vonatkozó szabályokat.	Munkája során szem előtt tartja a gazdaságosság és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Környezettudatos önálló munkavégzéssel oldja meg feladatait.
Elvégzi az erőgépek komplex diagnosztikai vizsgálatát és javaslatot tesz a épek további javítására.	Ismeri az erőgépek jellemző paramétereit (nyomaték, teljesítmény, fogyasztás, zajszint, kerékcsúszás). Ismeri a vizsgálathoz használt eszközöket és berendezések kezelését. Azonosítja az adott géphez tartozó paraméterek megengedett eltéréseit.	Figyelemmel kíséri az új vizsgálati eljárásokat, motivált az önképzésre.	A vizsgálati eljárás protokollját betartja. Feladatát önállóan vagy másokkal együttműködve pontosan hajtja végre.

Végrehajtja a mezőgazdaságban alkalmazott gépek fedélzeti számítógépe adatainak kiolvasását és mentését. Elemzi a kiolvasott adatokat és javaslatot tesz a gép javítására. Szükség esetén elvégzi a fedélzeti számítógép szoftverének frissítését.	Ismeri a gépek kommunikációs csatlakozásait és az adatkiolvasás folyamatát. Ismeri a kommunikációhoz használt számítógép programjait és az adatok elemzésének szempontjait.	Figyelemmel kíséri az új vizsgálati eljárásokat, motivált az önképzésre.	Betartja az adatok kiolvasásának és mentésének lépéseit. Felelősséget vállal az adatok kezeléséért és a végrehajtott szoftverfrissítésekért.
Kikeresi a motorok beállítási adatait. Hibamegállapítás után elvégzi a motorblokk, hengerfej és a forgattyús hajtómű javítását.	Ismeri a motorblokk, hengerfej és a forgattyús hajtómű felépítését és jellemző hibáit. Ismeri a beállítási adatok elérhetőségének helyeit. Ismeri az alkalmazható javítási technológiákat.	Fegyelmezetten, a technológiai eljárást követve végzi munkáját.	A beállítási adatokat figyelembe véve önállóan végzi el a javítást.
Elvégzi a motorok gázcserevezérlésének javítását.	Ismeri a motorokon alkalmazott vezérlési megoldásokat és azok meghibásodási helyeit, valamint az alkalmazható javítási technológiákat.	Fegyelmezetten a technológiai eljárásokra vonatkozó szabályokat betartva végzi munkáját.	Csoportban és önállóan végzett munkája során felelősséggel tartozik a végzett munkájáért.

	Elvégzi a motorok tüzelő-anyagellátó rendszerének hiba-feltárását és szükséges javításokat.	Ismeri az Otto- és dízelmotorok égésterének kialakítását és jellemzőit, valamint az alkalmazott tüzelőanyag-ellátó rendszereket. Ismeri az adagolószivattyús, hengerenkénti adagoló porlasztós, hengerenkénti szivattyús, elosztócsöves (common rail) dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerek felépítését, jellemző hibáit és beállítását. Ismeri a motorok szabályozási rendszereit. Ismeri a motorok károsanyagtartalom kibocsájtásra vonatkozó előírásokat. Ismeri a motorokon alkalmazott levegőszűrő megoldásokat és azok javítását. Ismeri a kipufogórendszer felépítését, hatását a motor működésére és a meghibásodás helyeit, valamint a javítási módokat.	A munkavégzés során fokozott figyelmet fordít a pontos precíz beállításokra. Motivált az új eljárások megismerésére és az önképzésre.	A csoportban és önállóan végzett munka során átérzi munkájának hatását a gépek működésére és a környezetszennyezésre.
	Hibafeltárás után elvégzi a hűtési és kenési rendszer szükség szerinti javítását.	Ismeri a levegő- és folyadékhűtés (nyitott és zárt rendszerű) szerkezeti felépítését jellemző hibáit és a hibák megjelenési formáit. Ismeri a kenési rendszerek (keverék- és szivattyús olajzás) kialakítását, jellemző hibáit és a hibák megjelenési formáit. Ismeri a hűtési és kenési rendszerek karbantartásának anyagait, eszközeit és technológiáját. Tisztában van a hűtési és kenési rendszerek javításánál alkalmazható felújítási technológiákkal.	Tevékenysége során fogékony az új tech-nológiák megismerésére és alkalmazására.	Önálló és csoportos munkavégzés során ügyel a biztonsági, tűz- és környezetvé-delmi szabályok megtartására.

Elvégzi a mechanikus teljesítményátviteli rendszer hibafelvételezését és szükség szerinti javítását.	Érti az erőgépeken alkalmazott tengelykapcsolók, nyomatékváltóművek, osztóművek, differenciálművek és véglehajtások kialakítását és a leggyakrabban előforduló hibák javításának módjait. Ismeri a teljesítmény-leadó tengely kialakítását és javítási módját.	Munkáját precízen és nagy gondossággal végzi a teljesítményátviteli rendszer elemei gépekben betöltött szerepének ismeretében.	A hibafelvételi és javítási feladatokat másokkal együttműködve végzi, felelősséget vállal a technológiai utasítások betartásáért.
Elvégzi a hidraulikus rendszer állapotfelmérését és igény szerinti javítását.	Érti a nyitott és zárt hidraulikus rendszer szerkezeti felépítését. Ismeri a hidraulikus elemek jelképes ábrázolását és kapcsolási rajzok olvasását. Ismeri a hidraulikus rendszerek mérési pontjait és ki tudja keresni az oda tartozó adatokat. Ismeri a hidraulikus elemek javítási módjait.	Figyelemmel kíséri az új vizsgálati eljárásokat, motivált az önképzésre.	A vizsgálati eljárás protokollját betartja, pontos munkavégzéssel csoportban és önállóan hajtja végre feladatát.
Elvégzi az erőgépek kormányzási rendszerének vizsgálatát, hibák megállapítását és javítását.	Ismeri az erőgépek kormányzási rendszereit, a kormányszerkezetre vonatkozó műszaki előírásokat és a jellemző hibahelyeket.	Törekszik a körültekintő és pontos munkavégzésre a közlekedésbiztonságot befolyásoló berendezések javítása során.	Csoportosan és önállóan végzett munkája során átérzi munkájának fontosságát.
Elvégzi az erőgépek fékrendszerének vizsgálatát, hibák megállapítását és javítását.	Ismeri az erőgépek fékrendszereit, a különböző működtetési módokat, a fékrendszerekre vonatkozó műszaki előírásokat (mechanikus, hidraulikus és pneumatikus működtetés) és a jellemző hibalehetőségeket.		

Elvégzi az elektromos rendszer állapotfelmérését és igény szerinti javítását.	Ismeri az elektromos rendszer elemeinek elképes ábrázolását és kapcsolási rajzok olvasását. Ismeri az áramellátó rendszerek (akkumulátor, generátor) szerkezeti felépítés és jellemző meghibásodásait. Ismeri az alkalmazott indítási rendszerek felépítését és a meghibásodás helyeit. Ismeri a világító- és jelzőberendezések felépítését és működését. Ismeri világító- és jelzőberendezésekre vonatkozó műszaki előírásokat. Ismeri az elektromos rendszer alapvető mérésének (feszültség, áramerősség, ellenállás) hibakeresésének folyamatát.	Figyelemmel kíséri az új vizsgálati eljárásokat, motivált az önképzésre.	A szerkezeti egységek gépben betöltött szerepének ismeretében átérzi munkájának fontosságát.
Állapotfelmérés után elvégzi az alváz, felépítmény, vonó- és függesztő rendszer javítását.	Ismeri az alváz és felépítmény kialakítási módokat és azok jellemző hibáit. Azonosítja a vonó- és függesztő rendszer jellemzőit és a gyakran előforduló hibahelyeket. Ismeri a javítás során alkalmazható javítástechnológiákat.	Fegyelmezetten és a technológiai eljárásokra vonatkozó szabályok betartásával végzi munkáját.	Munkáját önállóan vagy csoportban végzi, felelősséget vállal a javítási munkák szakszerűségéért, minőségéért.
Elvégzi a talajművelő gépek hibáinak feltárását, kiválasztja a szükséges alkatrészeket és elvégzi a gépek javítását.	Ismeri az ekék, tárcsák, lazítók kombinátorok szerkezeti felépítését, jellemző meghibásodási helyeit. Átfogóan tudja a munkavégző egységek éltartósítási technológiáit.	Munkája során szem előtt tartja a munkabiztonsági és gazdasági szempontokat.	Önállóan és csoportosan végzett munkák során felelősséget érez tevékenységéért.

Elvégzi a tápanyagvisszapótlás során alkalmazott gépek állapotfelmérését és szükség szerinti javítását.	Ismeri a tápanyagvisszapótláshoz használt gépek (szilárd és folyékony halmazállapotú trágya kijuttatásra alkalmas szerves- és műtrágyaszóró) szerkezeti felépítését. Átfogóan tudja a trágyaszóró gépekre jellemző meghibásodási helyeket és az alkalmazható javítástechnológiák folyamatát. Ismeri a tápanyagvisszapótló gépekre vonatkozó szabályokat. Alkalmazói szinten tudja a korrózióvédelmi eljárásokat.	Munkája során szem előtt tartja a gazdaságosság és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Önállóan vagy csoportosan végzett munkája során felelősséget vállal a környezetvédelmi szabályok betartásáért.
Előkészíti és elvégzi a vetőgépek a hibafelvételezését. Megfelelő javítási módszer megválasztása után elvégzi a gép javítását.	Ismeri a gabona- és a szemenkénti vetőgépek kialakítását, jellemző hibáit. Összefüggéseiben látja át az alkalmazható javítás-technológiák folyamatát. Ismeri a vetésellenőrző rendszereket.	A gépek javítása során kiemelten kezeli a vetőgépek szerepét, pontos, precíz munkavégzésre törekszik. Motivált az új megoldások alkalmazására és az önképzésre.	Önálló munkavégzése közben felelősséget érez a gépek üzemeltetésére a mező-gazdasági termelés során.
Elvégzi az ültető- és palántázó gépek állapotfelmérését és a szükséges javításokat.	Ismeri az ültető- és palántázó gépek szerkezeti felépítését és a jellemző meghibásodásait. Komplexitásában ismeri az egyes hibák elhárításához alkalmazható javítási technológiák folyamatát.	Fogékony az új technológiák megismerésére és alkalmazására.	Felelősséget érez a javított gépek pontos működéséért.
Elvégzi az öntözéshez használt gépek hibafeltárását és javítását.	Ismeri az öntözőberendezések (szivattyú, csővezeték és szórórendszer) kialakítását, jellemző meghibásodásait és az alkalmazható javítási eljárások folyamatát.	A tevékenység végzése során fokozott figyelemmel jár el a minőség megtartása érdekében.	A munkavégzése során betartja az állagmegóvásra vonatkozó technológiai utasításokat.

Elvégzi a növényvédelemhez használt gépek hibafeltárását és javítását.	Ismeri a növényvédő gépek kialakítását, jellemző meghibásodásait és az alkalmazható javítási eljárások folyamatát. Összefüggéseiben látja át a növényvédő gépekre vonatkozó hatósági előírásokat. Tisztában van a növényvédelem során használt gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokkal.	Munkája során szem előtt tartja a gazdaságosság és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Önállóan vagy csoportosan végzett munkája során felelősséget vállal a környezetvédelmi szabályok betartásáért.
Elvégzi a szálastakarmány betakarításhoz használt gépek hibáinak feltárását és a gép javítását.	Alapszinten ismeri a kaszáló-, rendkezelő- és bálázógépek szerkezeti felépítését, a jellemző meghibásodási helyeket. Tisztában van a hibák javításának eljárásaival.	Munkavégzés során kiemelt figyelmet fordít a gépeken alkalmazott biztonsági berendezések állapotára és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartására és betartatására.	A munkája során felelősséget vállal a gépek biztonságos üzemeltetésre való alkalmasságára.
Elvégzi a termények utókezeléséhez használt gépek, berendezések műszaki vizsgálatát, hibák feltárását és javítását. Előkészíti a műszaki felülvizsgálatokhoz a gépeket, berendezéseket. Javítás után átadja a gépet berendezést az üzemeltetőnek.	Alapszinten tudja a termények tisztításához és szárításához használt gépek felépítését, működését, a gépekre vonatkozó üzemeltetési előírásokat. Ismeri a javítási jogosultságokat, a javításhoz alkalmazható eljárásokat. Ismeri a gépátadásra vonatkozó szabályokat és eljárásrendet.	Fegyelmezetten és technológiai eljárást követően végzi munkáját.	Csoportban és önállóan végzett munkája során felelősséggel tartozik a végzett munkájáért.

Elvégzi a szakaszos üzemű anyagmozgatógépek hibáinak feltárását. Megfelelő javítástechnológiai módszert választva elvégzi a gépek javítását. Előkészíti a műszaki felülvizsgálatokhoz a gépeket, berendezéseket.	Ismeri a pótkocsik rakodógépek felépítését, működését, jellemző meghibásodásait és azok javítási módjait. Tisztában van a közlekedésben résztvevő járművekre vonatkozó előírásokkal. Tudja, hogy milyen kötelező felülvizsgálatokat kell elvégezni és neki mi a jogosultsága (pl. emelőgépek).	Pontos, körültekintő munkavégzéssel hajtja végre a biztonságot befolyásoló berendezések javítását.	Csoportosan és önállóan végzett munkája során átérzi munkájának fontosságát.
Végrehajtja a folyamatos anyagmozgató gépek hibáinak feltárását. Megfelelő javítási módszert választ és elvégzi a gépek javítását.	Ismeri a szállítószalagok, csigás-, pneumatikus anyagmozgatók, serleges felhordók szerkezeti felépí-tését, jellemző meghibáso-dási helyeket	Fegyelmezetten és technológiai eljárást követően végzi munkáját.	Csoportban és önállóan végzett munkája során felelősséggel tartozik a végzett munkájáért.
Elvégzi az agrárgazdaságban lévő egyéb gépek hibafeltárását és javítását.	Ismeri az agrárgazdaságban alkalmazott aggregátorok, erdőgazdasági gépek szerkezeti felépítését. Alapszinten átlátja a hibák javításához alkalmazható javítástechnológiák folyamatát és technológiáját.	Fegyelmezetten és technológiai eljárást követően végzi munkáját.	Csoportban és önállóan végzett munkája során felelősséggel tartozik a végzett munkájáért.
Hibafelvételezés után elvégzi az önjáró permetezőgépek javítását.	Ismeri az önjáró permetezőgépek szerkezeti felépítését, jellemző meghibásodási helyeit. Ismeri a gépek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásait.	Munkája során szem előtt tartja a gazdaságosság és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szempontokat.	Környezettudatos önálló munka-végzéssel oldja meg feladatait.
Elvégzi az önjáró szecskázógépek hibafelvételezését és szükséges javításait.	Ismeri az önjáró szecskázógépek szerkezeti felépítését, jellemző meghibásodási helyeit. Összefüggéseiben tudja szecskázógép javításához szükséges javítási technológiákat. Ismeri a gépek munka-, tűz- és környezetvédelmi	Fokozott gondossággal végzett munkája során betartja és betartatja a biztonsági szabályokat.	Csoportosan végzett munkája során felelősséget vállal a végzett javításokra.

	előírásait.		
Elvégzi az aratócséplőgépek és adaptereinek hibafelvételezését és szükséges javításokat.	Ismeri az arató cséplőgépek és adaptereik (gabona, csőtörő, napraforgó, rend-felszedő) szerkezeti felépítését, jellemző meghibásodási helyeit. Komplexitásában ismeri az arató-cséplőgépek és adaptereik javításához szüksé-ges javítási technológiákat. Ismeri a gépek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásait.	A munkavégzés során fokozott figyelmet fordít a pontos precíz beállításokra. Motivált az új eljárások megismerésére és az önképzésre.	A csoportban és önállóan végzett munka során átérzi munkájának hatását a gépek működésére és a környezet szennyezésre.
Hibafelvételezés után elvégzi a gumós növénybetakarító gépek és adaptereinek javítását.	Ismeri a gumósnövénybetakarítógépek szerkezeti felépítését és a jellemző meghibásodási helyeket. Alapszinten tudja az alkalmazható javítástechnológiai eljárásokat.	Fokozott gondossággal végzett munkája során betartja és betartatja a biztonsági szabályokat.	Csoportosan végzett munkája során felelősséget vállal a végzett javításokra.
Elvégzi az egyéb növénybetakarító gépek és adaptereinek hibafelvételezését és szükséges javításokat.	Ismeri az egyéb növények (pl. zöldség, gyümölcs, len) betakarításához használt gépek szerkezeti fel-építését és a jellemző meghibásodási helyeket. Alapszinten tudja az alkalmazható javítástechnológiai eljárásokat.	Fegyelmezetten és technológiai eljárást követően végzi munkáját.	Csoportban és önállóan végzett munkája során felelősséggel tartozik a végzett munkájáért.

Takarmányelőkészítő gépek hibafelvételezését és javítását végzi.	Ismeri a darálók, keverők, mérlegek és takarmánypré-sek szerkezeti felépítését és jellemző hibáit. Alapszinten tudja, hogy milyen kötelező felülvizsgálatokat kell elvégezni a gépeken, és neki mi a jogosultsága (pl. elektromos berendezések).	A berendezések állattartásban betöltött szerepének ismeretében gondos munkát végez.	Önállóan végzett munkája során tudatában van a nem megfelelő minőségű munka hatásaival.
Állatok etetéséhez használt gépek hiba-feltárása után elvégzi a szükséges javításokat.	Ismeri az etetőrendszerek kialakítását és a takarmánykiosztó kocsik szerkezeti felépítését és a jellemző meghibásodási helyeit. Alapszinten tudja az alkalmazható állagmegóvási módszereket. Ismeri az állatok védelemére vonatkozó előírásokat.	Pontos munkavégzésre törekszik.	Csoportos és egyéni munka-végzés során fontosnak tartja a nem megfelelő munkavégzésből adódó hatásokat az állatok szempontjából.
Hibafelvételezés után elvégzi az itatóberendezések javítását.	Ismeri az itatórendszerek kialakítását szerkezeti fel-építését és a jellemző meghibásodási helyeit. Alapszinten tudja az alkalmazható állagmegóvási módszereket.	A berendezések állattartásban betöltött szerepének ismeretében gondos munkát végez.	Csoportos és egyéni munka-végzés során fontosnak tartja a nem megfelelő munkavégzésből adódó hatásokat az állatok szempontjából.
Elvégzi a fejő- és tejkezelő gépek hibafeltárását és javítását.	Ismeri a fejő- és tejkezelő gépek kialakítását és a jellemző meghibásodási helyeit. Komplexitásában látja át az alkalmazható állagmegóvási módszereket. Ismeri állatok védelemére vonatkozó előírásokat.	Belátja a környezet- és állatvédelmi előírások megszegéséből fakadó kockázatokat.	Csoportos és egyéni munka-végzés során fontosnak tartja a nem megfelelő munkavégzésből adódó hatásokat az állatok szempontjából.
Hibafelvételezés után elvégzi az trágyaeltávolító berendezések javítását.	Ismeri az trágyaeltávolító berendezések kialakítását és a jellemző meghibásodási helyeit. Alapszinten érti az alkalmazható állagmegóvási módszereket.	A tevékenység végzése során fokozott figyelemmel jár el a minőség megtartása érdekében.	A munkavégzése során betartja az trágyaeltávolító gépek javítására vonatkozó technológiai utasításokat.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	**középfokú végzettség**
2.2.	Szakmai előképzettség:	Mezőgazdasági gépész (4 0810 17 07) vagy ezzel egyenértékű jogelőd szakképesítés Mezőgazdasági gépész (OKJ 34 521 08)
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	**Szükséges**
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	nem szükséges

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszáma:	**600 óra**
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A képzési programban meghatározott óraszám maximum 20 % -a, Mindösszesen: **120 óra**

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:		Óraszáma:
4.1	Javítástechnológia	150
4.2	Erőgépek javítása	150
4.3	Munkagépek javítása	300
Összes óraszám*		**600**

***A tananyagegységek közötti óraszámok megoszlásának változtatása, valamint plusz órák beiktatása előzetes Főigazgatói engedéllyel lehetséges az intézményeink számára.**

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	**Javítástechnológia**
4.1.2.	Célja:	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. Az alapismeretek színvonalas elsajátítása a gépjavítási tevékenység biztonságos végrehajtásához nélkülözhetetlen, valamint frissítsék fel

		ismereteiket, illetve sajátítsák el, a mérőeszközök, fémmegmunkáló és szerelő szerszámok, szerszámgépek egyszerű anyagvizsgálati eljárások magabiztos használatát. Jártasságot szerezzenek 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. 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. Frissítsék fel ismereteiket, illetve sajátítsák el, a mérő- és ellenőrző eszközök és szerelő szerszámok, diagnosztikai berendezések, javítástechnológiák magabiztos használatát. Jártasságot szerezzenek 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.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott **munkaformák**:	frontális munka, egyéni munka, csoportmunka, kooperatív csoportmunka, munkáltatás, tanulói alkalmazás, tanári magyarázat,
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott **képzési módszerek**:	előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, feladatlap kitöltése, megfigyelés, tanulói kiselőadás, szemléltetés, differenciálás, munkáltatás, korábbi tananyag számonkérése, kiadott feladat ellenőrzése, projektmunka, rendszerezés.
4.1.5.	Óraszáma:	150 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszáma:	**Egyedi elbírálás alapján**, a résztvevő kérelmére a beszámíthatóságot igazoló dokumentumot (oklevél, index, bizonyítvány, nyilatkozat, igazolás stb.) mellékelve és benyújtva az intézményvezető részére maximum 150 óra azzal a kikötéssel, hogy a záróbeszámoló alól felmentés nem adható.
4.1.7	Előzetes tudásmérés	A képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatainak beszámítása a 7.1 pontban leírtak alapján történik.
4.1.8	A tananyagegység tartalma:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma:	Javítástechnológia 150 óra

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	**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 (hosszmérés, egyenesség, síklapúság, lekerekítés, méret és profil ellenőrzése, szögmérés, érdesség mérés, erőmérés, fordulatszám mérése nyomásmérés, folyadékáram mérése, füstgázelemzés, fékerő mérése), 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- (acélok és öntöttvasak, könnyű- és színesfémek és ötvözeteik) és nemfémes (természetes és mesterséges alapanyagúak, szigetelő és tömítő) szerkezeti anyagok valamint a tüzelő- és kenőanyagok jellemző tulajdonságai, felhasználási területei, Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások A kézi fémmegmunkálás (forgácsolás, hidegalakítás) eszközei és műveletei, A gépi forgácsolás gépei, szerszámai és műveletei, Oldható (szeg, csapszeg, ék, retesz, csavar) és roncsolással oldható (szoros illesztés, szegecselés, kemény- és lágyforrasztás, bevont elektródás kézi ívhegesztés, védőgázas ívhegesztés, gázhegesztés, lángvágás, ragasztás) fémipari kötések kialakítása és felhasználásuk, A meleg alakítás (kovácsolás, hőkezelés) műveletei, eszközei, szerszámai, Gépszerkezet általános állapotának felmérése, az alapvető hibák megállapítása, A korrózióvédő anyagok és a korrózióvédelem technológiái (géptisztítás, fémes és nem fémes bevonatok készítése), **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 átszármaztató gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe, Csövek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási

		területük, Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei, Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei, Alkatrész-katalógusok használata, az alkatrész beazonosítása. **Anyagvizsgálat** A mezőgazdasági gépészetben alkalmazott fémes- (acélok és öntöttvasak, könnyű- és színesfémek és ötvözeteik) és nemfémes (természetes és mesterséges alapanyagú műanyagok, szigetelő- és tömítő-) szerkezeti anyagok valamint a tüzelő- és kenőanyagok felismerése, felhasználási területük, Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások: Roncsolásos anyagvizsgálati eljárások (Szakítóvizsgálat, keménység-mérések, technológiai próbák, fémmikroszkópos vizsgálat) végrehajtása, Roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások (mágneses-, ultrahangos-, jelzőfestékes repedésvizsgálat) 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 **Fémmegmunkálás** A kézi és gépi fémmegmunkálás műveleteinek végrehajtása a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazásával: A kézi fémmegmunkálás eszközei és műveletei és azok végrehajtása: hidegalakítás (hajlítás, csavarás) lemez, huzal és szögacélok esetében, kézi forgácsolás (fűrészelés, reszelés, hántolás, menetvágás, csiszolás) A gépi forgácsolás gépei, szerszámai és műveletei és azok végrehajtása: gyalugép (hossz- és harántgyalu) alkalmazása, esztergagép (sík, külső és belső henger felület, kúp esztergálása) alkalmazása, egyetemes marógép (ujjmaró, tárcsamaró, marófej) használata és osztófej alkalmazása, szerszámélező-, sík- és csúcsköszörű alkalmazása. **Fémipari kötések** Roncsolással oldható fémipari kötések fajtái, felhasználásuk

		és kialakításuk a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazásával: szoros illesztés, zsugorkötés készítése, szegecskötés létrehozása (könnyűfém, acél, cső és popszegecs alkalmazása), átlapolt és hevederes kötések kialakítása, kemény- (réz és ezüst forraszanyaggal) és lágyforrasztás (elektromos és PB forrasztó készülékkel) készítése, megfelelő minőségű felület előkészítés után, bevont elektródás kézi ívhegesztés (különféle varratkeresztmetszet kialakításával), védőgázas ívhegesztés (AWI, AFI, CO_2 védőgázzal) végrehajtása, gázhegesztés, a különféle gázpalackok, nyomáscsökkentők és égőszárak alkalmazása, kezelése, karbantartása, lángvágás (merőleges- és ferdevágás), fémragasztás, ragasztott kötés kialakítása (hideg és meleg eljárással, egy- és többkomponensű ragasztóval). **Meleg alakítás** A meleg alakítás (kovácsolás, hőkezelés) eszközei, szerszámai, műveletei és végrehajtásuk a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazásával: A szabadalakító, kézi kovácsolás szerszámai és munkaműveletei: darabolás, vágás, hajlítás, lyukasztás, melegalakítás nyújtással és zömítéssel, kötés létrehozása kovácshegesztéssel, A gépi kovácsolás (szabadalakító, odor) szerszámai és munkaműveletei, Sajtolás, Acélok és öntöttvasak hőkezelései (teljes keresztmetszetű edzés, lágyítás, nemesítés, lágyítás, normalizálás valamint kéregedzés), Réz és ötvözeteinek hőkezelései. **Korrózióvédelem** A korrózióvédő anyagok és a korrózióvédelem technológiák műveleteinek végrehajtása a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartásával: A gép tisztítása, a szennyeződések és a kopott fedőréteg eltávolítása (gőz és vegyszeres), fémes bevonatok készítése (horganyzás, ónozás, rezezés, nikkelezés), nem fémes bevonatok készítése (festés és szinterezés, kézi és gépi, alapozó és fedő réteg), átmeneti korrózióvédelem (olaj, zsír, viasz). **Gépelemek szerelése**

		Gépelemek ábrázolása, rajzok olvasása Hidraulikus és pneumatikus berendezések ábrázolása, ábrák olvasása Gépjármű villamoshálózati rajzok olvasása Oldható (szeg, csapszeg, ék, retesz, csavar) fémipari kötések kialakítása és felhasználásuk, Forgást közvetítő gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe, a szerelvény javítása alkatrészcserével, Forgást átszármaztató gépelemek szerkezeti kialakítása, felhasználási területe, a szerelvény javítása alkatrészcserével, Csövek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási területük, a szerelvény javítása alkatrészcserével, Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei, a szerelvény javítása alkatrészcserével, Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakításuk, felhasználási területei, a szerelvény javítása alkatrészcserével, 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, **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 technológiái és eljárásai, javítástechnológia kiválasztása, A szerelési folyamatok, szerelési munkák, Szerelőszerszámok, készülékek (szét- és összeszerelő készülékek, szerelő berendezések) 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 (mechanikai eljárással, hegesztéssel, forrasztással, termikus szórási eljárással, műanyagokkal) munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai. **Gépelemek javítása**

		Ék és reteszkötések hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése, javítása, Siklócsapágyak hibalehetőségei, állapotvizsgálata, javítása, szerelése, felújítása, Gördülőcsapágyak hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése, javítása, Mechanikus hajtóművek, hibalehetőségei, állapotvizsgálata, szerelése, Szíj- és lánchajtások szerelése, javítása, Fogaskerékhajtások 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, beszabályozása, bejáratása, ellenőrzése, Próbaüzemeltetéssel ellenőrzi a gép, részegység helyes működését, Szerelési, javítási és felújítási munkák során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások. **<u>Diagnosztizálás</u>** Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása, Diagnosztikai hibafeltárás, hibamegállapítás: hibamegállapítás üzemközben, hibafelvételezés javítás előtt, Belsőégésű (Otto-, dízel-) motorok diagnosztikai hibafeltárása (motorblokk, hengerpersely, hengerfej, forgattyús hajtómű, hűtési rendszer, kenési rendszer), Hidraulikus rendszerek (hidroszatikus és hidrodinamikus) diagnosztikai vizsgálata, Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszer (szivattyú, hidromotor, irányítók és szabályozók) diagnosztizálása, Tengelykapcsolók (mechanikus, hidraulikus, elektromágneses és összetett) 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, a fedélzeti számítógép adatainak kimentése és

		értékelése, A diagnosztizálás során alkalmazandó munka-, tűz- 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 munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások. **Hiba megállapítás** 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 (nagyítóval), mérőműszerekkel, mérő készülékekkel, Az alkatrész, részegység javíthatóságának meghatározása (alak- és helyzetpontosság, anyagfolytonossági hibák). **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, Szíj- és lánchajtások szerelése, javítása, Fogaskerékhajtások 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 üzemközben, hibafelvételezés javítás előtt, Belsőégésű (Otto-, dízel-) motorok diagnosztikai hibafeltárása (motorblokk, hengerpersely, hengerfej, forgattyús hajtómű, hűtési rendszer, kenési rendszer), Hidraulikus rendszerek (hidroszatikus és hidrodinamikus) diagnosztikai vizsgálata, Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszer (szivattyú, hidromotor, irányítók és szabályozók) diagnosztizálása, Tengelykapcsolók (mechanikus, hidraulikus, elektromágneses és összetett) 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, A fedélzeti számítógép használata a gépek diagnosztizálásában, az adatok kimentése és értékelése, A diagnosztizálás a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával.

4.1.9.	A tananyagegység záróbeszámoló részei, szakmai tartalma	A tananyagegység tartalmát átfogó írásbeli feladatsor valamint alkatrész és gépjavítási feladat. Záródolgozat készítése.

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése:	**Erőgépek javítása**
4.2.2.	**Célja:**	A résztvevők ismerjék fel az erőgépek meghibásodását javíthatóságát, sajátítsák el és gyakorolják be az agrárgazdaságban használt erőgépek és részegységeik javításához leggyakrabban alkalmazott gépjavítási technológiákat, azok műveleteit, valamint biztonsággal kezeljék a gépjavítás során használható eszközöket, szerszámokat, gépeket berendezéseket.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott **munkaformák:**	frontális munka, egyéni munka, csoportmunka, kooperatív csoportmunka, munkáltatás, tanulói alkalmazás, tanári magyarázat,
4.2.4.	**Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:**	előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, feladatlap kitöltése, megfigyelés, tanulói kiselőadás, szemléltetés, differenciálás, munkáltatás, korábbi tananyag számonkérése, kiadott feladat ellenőrzése, projektmunka, rendszerezés
4.2.5.	Óraszáma:	150 óra
4.2.6.	**Beszámítható óraszáma:**	**Egyedi elbírálás alapján**, a résztvevő kérelmére a beszámíthatóságot igazoló dokumentumot (oklevél, index, bizonyítvány, nyilatkozat, igazolás stb.) mellékelve és benyújtva az intézményvezető részére maximum 150 óra, azzal a kikötéssel, hogy a záróbeszámoló alól felmentés nem adható.
4.2.7.	Előzetes tudásmérés	A képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatainak beszámítása a 7.1 pontban leírtak alapján történik.
4.2.8.	A tananyagegység tartalma	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma	**Erőgépek javítása** 150 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei:	**<u>Erőgépek javítása</u>** Mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása, A mezőgazdasági gépek 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 (hengertömb, forgattyús hajtómű, tüzelőanyag-ellátó rendszer, szelepvezérlés, hűtő- és kenőrendszer) hibafeltárása, szerelése, javítása, beszabályozása, üzembe helyezése, Mechanikus és hidraulikus teljesítmény-átviteli berendezés javítása, Futóművek, kormányszerkezetek, 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. **<u>Erőgépek javítása</u>** Mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása, Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások, szabványok alkalmazása, Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági gépek javításában, Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása, alkalmazása, Belső égésű motorok (hengertömb, forgattyús hajtómű, tüzelőanyag-ellátó rendszer, szelepvezérlés, hűtő- és kenőrendszer) hibafeltárása, javítása, szerelése, beszabályozása, üzembe helyezése, Mechanikus és hidraulikus teljesítmény-átviteli berendezés javítása, Futóművek, kormányszerkezetek, 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 ellenőrizése, beállítása, bejáratása, A feladatok elvégzése a Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartásával,
4.2.9.	A tananyagegység záróbeszámoló részei,	A tananyagegység tartalmát átfogó írásbeli feladatsor és komplex erőgépjavítási feladat. Záródolgozat készítése.

	szakmai tartalma	

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése:	**Munkagépek javítása**
4.3.2.	Célja:	A résztvevők ismerjék fel a mezőgazdasági munkagépek, az önjáró betakarítógépek, az állattenyésztés gépeinek, berendezéseinek, az egyéb -magtári és logisztikai- gépek meghibásodását javíthatóságát, sajátítsák el és 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.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott **munkaformák:**	frontális munka, egyéni munka, csoportmunka, kooperatív csoportmunka, munkáltatás, tanulói alkalmazás, tanári magyarázat,
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott **képzési módszerek:**	előadás, magyarázat, elbeszélés, megbeszélés, vita, feladatlap kitöltése, megfigyelés, tanulói kiselőadás, szemléltetés, differenciálás, munkáltatás, korábbi tananyag számonkérése, kiadott feladat ellenőrzése, projektmunka, rendszerezés
4.3.5.	Óraszáma:	**300 óra**
4.3.6.	**Beszámítható óraszáma:**	**Egyedi elbírálás alapján**, a résztvevő kérelmére a beszámíthatóságot igazoló dokumentumot (oklevél, index, bizonyítvány, nyilatkozat, igazolás stb.) mellékelve és benyújtva az intézményvezető részére maximum 300 óra azzal a kikötéssel, hogy a záróbeszámoló alól felmentés nem adható..
4.3.7	Előzetes tudásmérés	A képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatainak beszámítása a 7.1 pontban leírtak alapján történik.
4.3.8.	A tananyagegység tartalma	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma	**Munkagépek javítása** 300 óra
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, és tartalmi elemei:	**<u>Munkagépek javítása</u>** 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 (szemrevételezéssel, mérőeszközökkel és –készülékekkel), 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. **<u>Önjáró betakarítógépek javítása</u>** Önjáró betakarítógépek és adaptereik (szemes termény, szálas takarmány, burgonya, cukorrépa) 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. **<u>Állattartó telepi gépek javítása</u>** 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. **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 (szemrevételezéssel, mérőeszközökkel és –készülékekkel),, A mezőgazdasági munkagépek javításának tervezése, Felújítás-technológiák alkalmazása a mezőgazdasági munkagépek javításában, Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása, Javítástechnológiai eljárások, szerelési utasítások alkalmazása, Javított munkagépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása, A gépjavítás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása. **Önjáró betakarítógépek javítása** Önjáró betakarítógépek és adaptereik (szemes termény, szálas takarmány, burgonya, cukorrépa) 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. **<u>Állattartó telepi gépek javítása</u>** 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, Takarmányelőkészítő- és kiosztó gépek hibafeltárása, szerelése, javítása, Etető- és itató berendezések (stabil, mobil) jellemző hibái, szerelése, javítása, Fejő- és tejkezelőgépek jellemző hibái, szerelése, javítása, Trágyaeltávolító 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. **<u>Egyéb agrárgazdasági gépeinek javítása</u>** 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.
4.3.9.	A tananyagegység záróbeszámoló részei, szakmai tartalma	A tananyagegység tartalmát átfogó írásbeli feladatsor és komplex munkagépjavításai feladat. Záródolgozat készítése.

5. A képzésben résztvevő fogyatékkal élő személyre vonatkozó fogyatékosság típusához és fokához igazodó program

Amennyiben a résztvevő

- a foglalkozás egészségügyi vizsgálaton megfelelt és

5.1.	**Látássérült**	A résztvevő kérésére a **képzési folyamat közben** egyéni konzultációs lehetőség biztosítása, a **záróbeszámolón** előzetes kérelem alapján többletidő illetve további segítség, segédanyag biztosítása az intézményvezető jóváhagyása alapján.
5.2.	**Hallássérült**	A résztvevő kérésére a **képzési folyamat közben** egyéni konzultációs lehetőség biztosítása, a **záróbeszámolón** előzetes kérelem alapján többletidő illetve további segítség, segédanyag biztosítása az intézményvezető jóváhagyása alapján.
5.3.	**Mozgássérült**	A résztvevő kérésére a **képzési folyamat közben** egyéni konzultációs lehetőség biztosítása, a **záróbeszámolón** előzetes kérelem alapján többletidő illetve további segítség, segédanyag biztosítása az intézményvezető jóváhagyása alapján.
5.4.	**Egyéb pszichés fejlődési zavar**	A résztvevő kérésére a **képzési folyamat közben** egyéni konzultációs lehetőség biztosítása, a **záróbeszámoló** előzetes kérelem és/vagy pedagógiai szakszolgálat szakértői véleménye szerint többletidő illetve további segítség, segédanyag biztosítása, az intézményvezető jóváhagyása alapján.

6. Csoportlétszám

6.1.	Maximális csoportlétszám:	40 fő

7. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

7.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:

Az 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, amelyek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.

Az előzetes tudásmérést a jelentkező kérésére, a képzés megkezdése és a felnőttképzési szerződés megkötése előtt kell lebonyolítani.
Az előzetes tudásmérés módja, leírása, a sikeresség minimum szintje:

Tananyagegység	az előzetes tudásmérés módja	az előzetes tudásmérés feladatainak leírása	a sikeresség minimum szintje (%)
Javítástechnológia	írásbeli	A tananyag tartalmához igazodó tesztfeladatok	51
	gyakorlati	A tananyag tartalmához igazodó projektfeladat bemutatása	51
Erőgépek javítása	írásbeli	A tananyag tartalmához igazodó tesztfeladatok	51
	gyakorlati	A tananyag tartalmához igazodó projektfeladat bemutatása	51
Munkagépek javítása	írásbeli	A tananyag tartalmához igazodó tesztfeladatok	51

Az előzetes tudásmérés dokumentálása:
- Balesetvédelmi oktatásról szóló jegyzőkönyv (gyakorlati mérés megkezdése előtt).
- Jelentkezők által kitöltött, oktató által javított írásbeli feladatlapok.
- Előzetes tudásszint felmérés eredmény lapja.

7.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:
	A tananyagegységek, tantárgyak számonkérésének formája a képzési folyamat közben írásban és/vagy szóban és/vagy gyakorlatban történik az oktatók által meghatározott időpontban és gyakorisággal. A számonkérések tartalma: jártasság a tananyag tartalmában, a megértés visszacsatolása. A teljesítményekről az oktatók szóbeli visszajelzést adnak a képzésen résztvevőknek.

7.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	A záróbeszámolót az érintett tananyagegység lezárását követően lehet megszervezni. A gyakorlati és írásbeli záróbeszámoló külön napokon is megszervezhető, időpontját és helyszínét a képző intézmény határozza meg.

Tananyagegység	a záróbeszámoló típusa	a sikeres

			záróbeszámoló minimum szintje (%)
	Javítástechnológia	írásbeli és gyakorlati	51
	Erőgépek javítása	írásbeli és gyakorlati	51
	Munkagépek javítása	írásbeli és gyakorlati	51

Az egyes tananyagegységek záróbeszámolójának részletes leírását a 4.1.8.; a 4.2.8.; a 4.3.8.; fejezetek tartalmazzák.
A záróbeszámoló egyes részei alól felmentés nem adható.
A záróbeszámoló feladatait az oktató javaslatára a képző intézmény igazgatója hagyja jóvá.
Tanúsítványt csak az a résztvevő kaphat, aki valamennyi tananyagegység záróbeszámolóját sikeresen teljesítette. A sikertelenül teljesítő egy alkalommal külön térítési díj ellenében javító záróbeszámolót tehet.

A záróbeszámoló dokumentálása:
- Balesetvédelmi oktatásról szóló jegyzőkönyv (gyakorlati záróbeszámoló megkezdése előtt).
- Kitöltött, oktató által javított írásbeli feladatlapok.
- Gyakorlati feladatsorok.
- Összesített osztályozó ív.
- Tanúsítvány átvételéről szóló aláíró ív.

8. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

8.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	**TANÚSÍTVÁNY** *2013. évi LXXVII. törvény13/B. §* *11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)*
8.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	• A résztvevő hiányzása a maximális hiányzási óraszámot nem haladja meg; és • Valamennyi tananyagegység záróbeszámolójának sikeres teljesítése legalább 51 %-os eredménnyel; és a felnőttképzési szerződében meghatározott fizetési kötelezettségek és egyéb előírt feltételek teljesítése.
8.3.	A hiányzás pótlása:	Az intézmény igazgatójának írt kérelem és az általa kiadott engedély alapján az elmaradt tananyagrészből előadás, beszámoló, projektmunka készítése és bemutatása.

9. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

9.1.	Személyi feltételek:	Szakmai oktató lehet: - aki a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanár; - aki a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel rendelkezik, - aki felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkezik.

		- aki a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkezik.
9.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Saját dolgozókkal és/vagy Külső oktatókkal megbízási vagy vállalkozási szerződés alapján.
9.3.	Tárgyi feltételek:	Legalább 40 fő befogadó képességű bútorozott tanterem, tábla vagy flipchart, oktatástechnikai eszközök, számítógép internet kapcsolattal és perifériákkal, szemléltető anyagok, fénymásoló. • számítógép és projektor. • vizsgarész: Alkatrészjavítás • Alkatrészjavításhoz és mezőgazdasági gép javításhoz szükséges létesítmények, műhelyek. • Az alkatrész elkészítéséhez szükséges anyag(ok); mérőeszköz; előrajzoló eszköz; kézi- és gépi forgácsoló berendezés, eszköz; kötések létrehozásához szükséges berendezések, eszközök; hőkezeléshez szükséges feltételek, megfelelő befogó, forgató készülékek, feladat végrehajtásához szükséges egyéni védőfelszerelések. • A mezőgazdasági gép javításhoz szükséges megfelelő állapotú mezőgazdasági erő és munkagépek, • a diagnosztikai vizsgálathoz szükséges mérőberendezés: • motorvizsgálat, • hidraulikus rendszer, • elektromos rendszer, • komplex vizsgálóberendezés. • a feladat jellegétől függően számítógép hozzávaló szoftverrel, • kézi szerelőszerszámok, • célszerszámok, • elektromos kisgépek, • emelők, • bakok.
9.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Saját eszközökkel; és / vagy Bérelt eszközökkel bérleti szerződés vagy együttműködési megállapodás alapján.
9.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	- amennyiben a felnőttképzési szerződés tartalmazza elektronikus tananyagok biztosítása - egyéni résztvevői igény esetén tankönyv(ek) biztosítása a résztvevő költségére könyvtárhasználat biztosítása
9.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek	- Az elektronikus tananyagokat email címeken keresztül, vagy speciális online felületen keresztül (pl.

	biztosításának módja:	Moodle) juttatjuk el a résztvevőkhöz. - Az igényelt tankönyv(ek)et megrendeljük és a képzés indulását követően külön díj ellenében átadjuk a résztvevőknek. Könyvtár nyitvatartási időben a résztvevők rendelkezésére áll

10. Képesítő vizsga

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:
A szakképesítés követelményeinek teljesítéséről (8.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.
A Mezőgazdasági gépjavító szakképesítés képesítő vizsgája
A szakképesítés megszerzésére irányuló vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként akkreditált Vizsgaközpont szervezhet. **A képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:** 1. Írásbeli vizsga 1.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mezőgazdasági gépek javítása írásbeli feladatlap. 1.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A feladatsor 15 -20 feladatból áll. Szerepeljen a kérdések között: - alkatrészrajz készítése vagy rajzolvasás, 25% - képről, rajzról történő felismerés, párosítás, 25% - feleletválasztásos és eldöntendő feladat, 25% - erőgépekkel kapcsolatos szakmai számítás. 25% A feladatoknak a következő tartalmi elemeket kell tartalmaznia: 01. Javítástechnológia modul: fémes anyagok tulajdonságai, csapágyak, kötések, forgácsolás, hajtások, rajzolvasás. 02. Erőgépek javítása modul: motorok gázcserevezérlése, tüzelő-anyagellátó rendszer, fék- és kormányrendszer, hidraulikus rendszer, elektromos rendszer, komplex diagnosztikai vizsgálat. 03. Munkagépek javítása modul: talajművelő gépek, tápanyag-visszapótlás, vetőgépek, növényvédő gépek, szálastakarmány-betakarító gépek, arató-cséplőgépek és adapterek, fejő- és tejkezelő gépek. Az egyes modulok a következő súlyozás szerint szerepeljenek az írásbeli vizsgán: • Javítástechnológia modul: 30%, • Erőgépek javítása modul: 30%, • Munkagépek javítása modul: 40%. 1.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc 1.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 20% 1.4.1 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az írásbeli vizsgatevékenység értékelése javítási útmutató alapján történik. Olyan választásos feladatoknál, ahol több válasz is lehetséges, a hibás jelölés esetén pontlevonást kell alkalmazni. Egyéb feladatoknál a helytelen

válaszok esetén nem történik pontlevonás.

1.4.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

2. Projektfeladat

2.1A vizsgatevékenység megnevezése: Mezőgazdasági gép javítása

2.2A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész: Záródolgozat bemutatása

A vizsgára jelentkezőnek a képzési időszakban el kell készítenie egy záródolgozatot, amely egy hajtást tartalmazó erő- vagy munkagép szerkezeti egységének felújítási technológiájának kidolgozása.

A záródolgozatot elektronikus formátumban és papír alapon kell elkészíteni, és a képző intézmény által hitelesítve, a vizsgára történő jelentkezéssel egy időben kell leadni a vizsgaközpontnak.

A záródolgozat tartalmát (a gépegység javítástechnológiáját) a vizsgázó ismerteti és szakmai beszélgetés során válaszol vizsgabizottság által feltett kérdésekre.

2. vizsgarész: Alkatrészjavítás

Adott mezőgazdasági erő- vagy munkagép alkatrész javítása, vagy elkészítése a szükséges technológiák alkalmazásával. Az alkatrészt a vizsgaközpont által biztosított műhelyrajz alapján kell elkészíteni, mely tartalmazzon: előrajzolást, kézi-, gépi forgácsolást, méretnövelő felújítást és kötés készítését.

3. vizsgarész: Mezőgazdasági gép javítása

Adott mezőgazdasági erő- és munkagép, vagy önjáró betakarítógép és adapterének, vagy mezőgazdasági rakodógép és ezek, adapterének diagnosztikai vizsgálata alapján a hiba megállapítása, javítása. Az adott gép átadása az üzemeltetőnek.

2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 260 perc, ezen belül az egyes vizsgarészek végrehajtására rendelkezésre álló időkeret:

- vizsgarész 20 perc,
- vizsgarész 120 perc,
- vizsgarész 120 perc.

2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 80%.

- A záródolgozat értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül 20%.
- Az alkatrészjavítás értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül 30%.
- Mezőgazdasági gépjavítás értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül 50%.

2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. vizsgarész: Záródolgozat bemutatása

- dolgozat kivitelezése: 10%,
- szakmai tartalma: 40%,
- dolgozat ismertetése: 30%, - kérdésekre adott válaszok: 20%.

2. vizsgarész: Alkatrészjavítás

- az alkatrész beépíthető legyen és a gépen betöltött feladatának megfeleljen: 30%,
- méretek pontossága: 30%,
- kötés kivitelezése: 20%,
- alkatrész kivitele: 10%,
- munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása:

10%.

3. vizsgarész: Mezőgazdasági gép javítása
- a gép munkavégzésre alkalmas legyen: 30%,
- diagnosztikai mérés végrehajtása: 20%,
- javítás végrehajtása, szakszerűsége: 30%,
  - gépátadás: 10%,
  - munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása: 10%.

2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte oly módon, hogy a vizsgázónak minden vizsgarésznél el kell érnie az 51%-ot.

11. A szakmai minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	**A képzési program szakmai minősítése megtörtént.**
Képzés (képzési program) megnevezése	**MEZŐGAZDASÁGI GÉPJAVÍTÓ szakképesítés**
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	**Déli Agrárszakképzési Centrum** **B/2020/003046; E/2020/000385**
Az előzetes minősítés helye:	**Déli ASzC Apponyi Sándor Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium**
Az előzetes minősítés időpontja:	**2022. augusztus 01.**
Az előzetes minősítést végző oktató neve	**Bogos Endre**
Oktató aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének neve, titulusa	**Simonné Szerdai Zsuzsanna főigazgató**
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	
Szakmai megállapítások	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. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva

11. A képző intézmények adatai

A képzési program a Déli Agrárszakképzési Centrum és Intézményei részére készült.

Intézmény neve	Nyilvántartási szám	intézmény címe	OM kód
Déli ASzC Apponyi Sándor Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000254	7184 Lengyel, Petőfi út 5.	036410/003
Déli ASzC Bereczki Máté Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum, Szakképző Iskola	B/2022/000260	6500 Baja, Szent Antal utca 96.	036410/019
Déli ASzC Csapó Dániel Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000261	7100 Szekszárd, Palánk 19.	036410/034
Déli ASzC Jánoshalmi Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000262	6440 Jánoshalma, Béke tér 13.	036410/022
Déli ASzC Kinizsi Pál Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola	B/2022/000263	7400 Kaposvár, Baross Gábor utca 19.	036410/032
Déli ASzC Kiskunfélegyházi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000264	6100 Kiskunfélegyháza, Petőfi utca 2/A.	036410/027
Déli ASzC Kocsis Pál Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Technikum és Szakképző Iskola	B/2022/000265	6000 Kecskemét, Szent Imre utca 9.	036410/025
Déli ASzC Móricz Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000266	7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.	036410/002
Déli ASzC Sellyei Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000267	7960 Sellye, Zrínyi M. utca 2.	036410/004
Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000268	8734 Somogyzsitfa - Szőcsénypuszta, Ady Endre utca 8.	036410/033
Déli ASzC Teleki Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000269	7773 Villány, Mathiász János utca 2.	036410/016
Déli ASzC Ujhelyi Imre Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	B/2022/000270	7940 Szentlőrinc, Erzsébet utca 1.	036410/005