
MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

KÉPZÉSI PROGRAM

AUTÓELEKTRONIKAI MŰSZERÉSZ MESTER

A mesterképzési program a mesterképesítés szakképzésért felelős miniszter által közétett képzési és kimeneti követelményei alapján készült.
A mesterképzési programban nem szabályozott kérdésekben a szakképzésért felelős miniszter által közétett mindenkor hatályos mesterképesítés képzési és kimeneti követelménye, valamint a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzatában foglaltak az irányadóak.

Hatályos: 2023.

1. A mesterképesítés adatai

A mesterképesítés megnevezése	Autóelektronikai műszerész mester
Az ágazat megnevezése	Specializált gép- és járműgyártás
A mesterképzés szakmai követelményeinek időtartama:	110 óra
A mesterképzés pedagógiai módszertani követelményeinek időtartama:	40 óra
A mesterképzés vállalkozásvezetési követelményeinek időtartama:	30 óra
Összesen:	180 óra
Beszámítható óraszám: ¹	nem releváns

2. A mesterképzésre való felvétel feltételei

Mesterképzésre felvehető célcsoport tagja az lehet, aki rendelkezik az Autóelektronikai műszerész mesterképesítés képzési és kimeneti követelményeiben előírt szakmai előképzettséggel és szakmai gyakorlattal, valamint megfelel az abban előírt egyéb feltételeknek.

3. A mesterképzésben való részvétel feltételei

A részvétel követésének módja	A résztvevő által aláírt, vagy elektronikus formában vezetett jelenléti ív.
Megengedett hiányzás mértéke	A mesterképzés összes óraszámának maximum 20%-a.
A mesterképzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele	A mesterképzés összes óraszámának legalább 80%-án való aktív részvétel, a képzés közbeni feladatok teljesítése. Az egyes tananyagegységek elvégzéséről külön részigazolás nem bocsátható ki.
Szakmai ismeretek maximális csoportlétszáma	elmélet 30 fő gyakorlat 15 fő
Pedagógiai módszertani ismeret maximális csoportlétszáma:	Elmélet 30 fő Tréning 15 fő
Vállalkozásvezetési ismeretek maximális csoportlétszáma:	30 fő

A tényleges csoportlétszámot a képzés helyszínén rendelkezésre álló feltételek összessége határozza meg, de a maximális korlát nem léphető túl.

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

4. A mesterképzés célja

A mesterképzés célja a mesterképesítés képzési és kimeneti követelményének 2. pontjában meghatározott tevékenységekre és munkaterület ellátására, valamint a mestervizsgára történő eredményes felkészítés.

Az autóelektronikai műszerész mesterképzés célja, hogy a képzésben résztvevő szakember frissítse és elmélyítse meglévő szakmai ismereteit és új ismeretekkel gazdagodjon tudástára a szakmai ismeretek mellett pedagógiai, vállalkozói és jogi ismeretekkel is. Tudása, hozzáállása szolgáljon követendő példaként szakember társai számára. A mester cím megszerzésével képessé válik a tevékenységi köréhez kapcsolódó, korszerű szakmai, oktatási, jogi, vállalkozási és vezetési tevékenységek alkalmazására. A képzés során megismeri és elsajátítja a legkorszerűbb gyártási, üzemben tartási, diagnosztikai, javítási, pedagógiai és technológiai ismereteket, ezzel impulzusokat kap a későbbi hatékony és folyamatos önképzésre. A mester tudását továbbadva tanítja az őt követő generációkat szakmájának szeretetére, tiszteletére.

5. A mesterképzés tananyagegységei és óraszámjai

	Tananyagegység megnevezése	Tananyagegység összes óraszámja	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
Szakmai követelmények	Gépjárműszerkezetek	16	8	8
	Autóelektronika	26	19	7
	Járműdiagnosztika	20	6	14
	Autóelektronikai diagnosztika	34	6	28
	Járműkarbantartás, munkafelvétel	6	3,5	2,5
	Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelem	2	1	1
	Gyártástechnológiai ismeretek	6	6	0
Pedagógiai módszertan	Öröklődés – Fejlődés – Fejlesztés: A pedagógia háttere és lényege	3	1	2
	Kapcsolódás önmagunkkal és másokkal, szociálpszichológiai alapismeretek.	8	2	6
	Pedagógia alkalmazása a gyakorlati képzés	3	1	2

	folyamatában			
	Szakmai gyakorlati képzés folyamata	4	1	3
	Kommunikációs alapismeretek	4	1	3
	Konfliktusok és kezelésük	4	1	3
	Generációk kora	6	1	5
	Kamarai adminisztrációs ismeretek	8	8	0
Vállalkozás-vezetés	Jogi ismeretek tananyagegység	12	8	4
	Marketing ismeretek tananyagegység	6	3	3
	Adó- TB- pénzügyi-számviteli ismeretek tananyagegység	12	8	4
	Összesen	180	83	97

6. A mesterképzés szerkezete – Szakmai követelmények

6.1. Gépjárműszerkezetek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Gépjárműszerkezetek
A tananyagegység célja	A gépjárműszerkezetek tananyagegység tanításának célja, hogy olyan elméleti és gyakorlati ismereteket szerezzon a mesterjelölt, amely alapján magas műszaki színvonalon képes a közúti járművek szerkezeti egységein karbantartási, diagnosztikai, szerelési, javítási feladatokat elvégezni, ellenőrizni, irányítani.
A tananyagegység óraszám	16 óra
Beszámítható óraszám:²	nem releváns

² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
<p>Szakszerűen elvégzi a járművek különféle hajtásláncának, felfüggesztési rendszerének elektronikus szabályozási, vezérlési, karbantartási funkcióinak (tengelykapcsoló, nyomatékvtáló, differenciálmű, aktív felfüggesztés, futómű) diagnosztikai műveleteit. Szükség esetén karbantartást, beállítást, javítást vagy cserét hajt végre.</p>	<p>Ismeri a járművek különféle elektronikusan vezérelt hajtásláncának és felfüggesztési rendszereinek felépítését, a kapcsolódó rendszerek és rendszer elemek feladatát, működését és jellemző paramétereit. Tudja kezelni a rendszerek ellenőrzéséhez, beállításához, javításához szükséges adatbázisokat, szerviz és gyártási dokumentációt és a korszerű eszközöket, ellenőrző berendezéseket.</p>	<p>Következetesen figyelemmel kíséri a technológiai utasításokat, azok változásait. Együttműködik a mechanikus szerelővel. Pontos tájékoztatást ad ügyfelének a javítás várható időtartamáról, anyagszükségletéről és költségeiről. A magas színvonalú minőségbiztosítás érdekében az alternatív járműhajtási szakemberekkel konzultál a nagyfeszültségű rendszereket érintő diagnosztikai, javítási feladatokkal kapcsolatban.</p>	<p>Munkáját pontosan, precízen, a szakmai etikai elvárásoknak megfelelően hajtja végre. A munka-tűz, környezetvédelmi és balesetvédelmi előírásokat betartja.</p>
<p>Elvégzi a szükséges diagnosztikai, karbantartási, szabályozási és javítási műveleteket a járművek kormány és fékrendszerén, valamint azok mechanikus és elektronikus vezérlő rendszerein. Szükség esetén szerkezeti (érzékelő és beavatkozó)</p>	<p>Elmélyült elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkezik a járművek fék és kormány szerkezeteinek biztonságos, szakszerű ellenőrzésével, karbantartásával és javításával kapcsolatos tevékenységek végrehajtásának szabályairól. Ismeri a rendszerekre vonatkozó hatósági előírásokat.</p>	<p>A magas szintű munkavégzés érdekében törekszik a folyamatos szakmai együttműködés fenntartására munkatársaival és tanulóival.</p>	<p>Maradéktalanul betartja és betartatja a fék és kormány szerkezetekre vonatkozó és érvényben lévő hatósági előírásokat. Következetesen végrehajtja és ellenőrzi az előírt dokumentációs feladatok szakszerű végrehajtását.</p>

elemeket korszerű diagnosztikai eszközökkel és technológiai módszerekkel ellenőriz, minősít, szükség esetén a szerviz utasítások előírásainak megfelelően cserél.			
---	--	--	--

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Belsőégésű motorok szerkezete, működése, vezérlése, fejlesztési irányok.	Korszerű benzin és dízelmotorok (feltöltött motorok) jellemzői, szerkezete, vezérlése. Korszerű keverékképző- és károsanyag csökkentő rendszerek. Hűtő-, kenő - és fűtőrendszerek, intelligens termomenedzsment szerkezete működése és javítás technológiája.	2	2	Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek, projekt feladatok.
Tengelykapcsolók, nyomatékváltók	Hidraulikus és mechanikus működtetésű tengelykapcsolók, kettóstömegű lendítőkerék, manuális és automata nyomatékváltók szerkezete, működése és javítás technológiája.	2	2	Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási)

				tevékenységek, projekt feladatok.
Közlőművek, tengelyhajtás, differenciálmű	A korszerű erőátviteli rendszer elemei, működése és vizsgálata. Nyomaték, és teljesítmény átvitel megoldásai, szerkezeti kialakításuk.	1	1	Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek, projekt feladatok.
Rugózás, lengéscsillapítás és kerékfelfüggesztés	Rugózás, lengéscsillapítás és kerékfelfüggesztés szerkezete, működése és javítás technológiája. Rugózás, lengéscsillapítás, kerékfelfüggesztés típusai, gumiabroncsok.	1	1	Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek, projekt feladatok.
Kormányzás, fékek,	Kormányművek, kormányrásegítő rendszerek, aktív kormányzás, összkerék kormányzás szerkezete, működése és javítás technológiája. Fék és fékrásegítő rendszerek, retarderek, blokkolásgátló, fékerő- elosztó, menetstabilizáló és vészfékasszisztens rendszerek.	2	2	Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek, projekt feladatok.

<p>A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok</p>	<p>A tananyagegység képzési programban meghatározott tematikai egységeiből összeállított online vagy papíralapú feladatok (kérdések, tesztek) megoldása, melyet a mesterfelkészítést tartó oktató állít össze.</p>
<p>A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak</p>	<p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Frank Tibor - Dr. Kováts Miklós: Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós - Dr. Nagyszokolyai Iván-Szalai László: Dízel befecskendező rendszerek</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós: Turbófeltöltés alkalmazása járműmotoroknál</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2005. Kőfalusi Pál: ABS - től ESP - ig Elektronikus menetdinamikai szabályozó rendszerek</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat Dízelmotorok kipufogógáz technikája</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat Adagoló-porlasztós dízel befecskendező rendszer</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat Benzinmotorok kipufogógáz technikája</p> <p>Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2014. Dr. Manfred Burckhard - Kőfalusi Pál - Dr. Varga Ferenc: Fékrendszerek</p> <p>MK 59122 Gépjármű – technikai táblázatok MK 59123 Gépjármű – technikai szakszámítások MK 59124 Gépjármű – technikai képletgyűjtemény MK 59143 Elektrotechnikai szakszámítások</p> <p>Műszaki Könyvkiadó 2003. Szerzői csoport: Gépjárműszerkezetek</p> <p>Szaktudás kiadó Ház 2005. Dr. Vas Attila: Belsőégésű motorok szerkezete és működése</p> <p>Tankönyvmester Kiadó 2005. Zinner György: Gépjárművek erőátviteli berendezései TM 51001 Gépjárművek dinamikája és szerkezetana TM 51004 Szaller László: Gépjárműmotorok és szabályozásuk</p>
<p>A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek</p>	<p>számítógép internet kapcsolat projektor</p>

6.2. Autóelektronika tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Autóelektronika
A tananyagegység célja	A tananyagegység célja, hogy a mesterjelölt a hagyományos járműtechnika mellett a legkorszerűbb elektronikai rendszerekkel is megismerkedjen. Megismerkedik az alternatív hajtási módokkal és a hozzá kapcsolódó legfontosabb szabályokkal. Cél az új környezetbarát, energiatakarékos konstrukciók bemutatása. Megismeri a járműveken alkalmazott digitális kommunikációs rendszereket és mélyíti tudását a gépjárművekben alkalmazott informatikai hálózatok, intelligens vezérlők és telemetriai eszközök terén. Megismeri a korszerű EV és HEV járművekben alkalmazott villamos vezérlések - hajtások teljesítményelektronikai felépítését, működését, az alkalmazott legkorszerűbb félvezető technikákat.
A tananyagegység óraszám	26 óra
Beszámítható óraszám:³	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Elvégzi a járművek energia ellátó és indító rendszerein az ellenőrzési, hiba feltárási és szükség szerint a javítási feladatokat. A feladatok végrehajtásához elektronikus és papír alapú gépészeti és villamos adatbázisokat, szerviz és gyártási dokumentációt készít és használ.	Ismeri a járművek energiaellátó, villamos energiatároló (akkumulátorok és töltés szabályozó), valamint indító rendszereinek feladatát, felépítését, működését és jellemző paramétereit. Ismeri a vezetékrendszerre vonatkozó szabványokat, a vezetékek méretezés	Szakmai tevékenysége iránt elkötelezett. A szakmai etikai elvárásoknak megfelelően (ügyfél és tanuló központú) elkötelezettséggel végzi feladatait. Szakmai fejlődése érdekében kihasználja a rendelkezésre álló továbbképzési lehetőségeket.	Munkavégzése során önmagával, munkatársaival és a tanulókkal szemben igényes, szabálykövető.

³ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	szabályait, tudja ellenőrizni és kezelni az optikai kábeleket. Tudja kezelni a rendszerek ellenőrzéséhez szükséges adatbázisokat, szerviz és gyártási dokumentációt és a korszerű eszközöket, ellenőrző berendezéseket.		
Üzemben tartja a járművek elektronikus irányított menetstabilizáló, biztonsági (aktív és passzív) rendszereit. Elvégzi a rendszerekhez kapcsolódó diagnosztikai, karbantartási, javítási és dokumentációs feladatokat.	Ismeri a vonatkozó hatósági előírásokat, szabályokat, törvényi kötelezettségeket. Ennek ismeretében végzi a javítási, karbantartási feladatokat. Ismeri az érzékelő és beavatkozó elemek működési elvét. Értelmezi és érti a járművek biztonsági rendszereinek üzemben tartásával, javításával kapcsolatos előírások tartalmát.	Feladatát szakszerűen, pontosan, legjobb tudása szerint végzi el. Szakszerű konzultációt folytat munkatársaival. Pontos tájékoztatást ad kollégáinak és tanulóinak a javítás menetéről, anyagszükségletéről.	Betartja a javításhoz, megbontáshoz tartozó biztonsági előírásokat. Felelősséget vállal az ellenőrzési, beállítási és javítási munkákért. Felelősséggel és körültekintéssel végzi munkáját a pirotechnikai működtetésű rendszereken. A szerviz és munkavédelmi utasításokat szigorúan betartja és betartatja a pirotechnikai eszközök diagnosztikája és hatástalanítása során.
Üzemben tartja, diagnosztizálja, javítja a vagyonvédelmi és a komfort elektronikai rendszereket, azok rendszerlemeit (érezkelő és beavatkozó) elemeit. Hibafeltáró	Ismeri a járművek vagyonvédelmi és komfort elektronikai rendszereinek feladatait, felépítését, működését és rendszer kapcsolatait.	Folyamatosan fejleszti, aktualizálja informatikai, rendszerismereti tudását. Motivált az önképzésre, nyitott a szakmai innovációkra, újdonságokra.	Értelmezi a rendszerüzeneteket és utasításokat és ezeket betartva munkáját felelősen végzi. A vagyonvédelmi rendszerek javítása, karbantartása közben szerzett

<p>tevékenysége során korszerű általános és speciális (oszilloszkóp, rendszer teszter) mérőeszközöket használ.</p>	<p>Tudja kezelni a korszerű, általános és speciális diagnosztikához és javításhoz szükséges műszereket és eszközöket.</p>		<p>információkat harmadik félnek nem adja tovább.</p>
<p>Karbantartja, frissíti a járművek fedélzeti számítógépeit (ECU_k) és működtető szoftvereit. Ellenőrzi és javítja a járművek digitális kommunikációs rendszereit. Ellenőrzi, szükség esetén kulcskódolást, elemcserét végez a járművek kulcsain, indítókártyáin. Nyomon követi és elvégzi az elektronikai rendszerekre előírt és engedélyezett változtatásokat, utólagos rendszerbeépítéseket. Elkészíti a munkálatokhoz szükséges (műveleti, üzembe helyezési, ellenőrzési) dokumentációt, elvégzi a szükséges szakmai számításokat.</p>	<p>Ismeri a járművek számítógépes rendszereit, belső kommunikációs hálózatait, (VAN, LIN, CAN, MOST, Flexray), a hálózatok topológiáját, protokolljait és azok diagnosztikai, javítási lehetőségeit. Szakszerűen tudja kiválasztani, kezelni, az adott ellenőrzéshez szükséges műszereket.</p>	<p>Folyamatosan fejleszti, aktualizálja informatikai, rendszerismereti tudását. Motivált az önképzésre, nyitott a szakmai innovációkra, újdonságokra.</p>	<p>A szoftvermódosítások, kódolások folyamatainak végrehajtásának folyamatánál az információkezelés és a szakmai-etikai előírásoknak és elvárásoknak megfelelően jár el. Munkatársait és tanulóit oktatja a műveletek végrehajtásához szükséges ismeretekre.</p>

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Gépjárművek elektronikusan vezérelt tüzelőanyag-ellátó rendszerei	<p>Elektronikusan vezérelt benzinbefecskendező és gyújtás rendszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> -központi befecskendezés -a hengerenkénti ellátó rendszerek -közvetlen befecskendezés <p>Elektronikusan vezérelt dízelmotor tüzelőanyag ellátó rendszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> -VP44 -Common rail -PLE, PLD (UIS, UPS) <p>A fenti rendszerek működtetéséhez szükséges jeladók, szenzorok, aktuátorok</p>	3	1	<p>Kooperatív csoportmunkával a résztvevők felelevenítik és ismétlik a tananyagelem tartalmát.</p> <p>Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál.</p> <p>Állványra szerelt, működőképes motorokon, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek, projekt feladatok.</p>
Korszerű kipufogógáz utókezelő rendszerek és vezérlésük	<p>Vezérelt katalizátorok és diagnosztikájuk</p> <p>Részecskeszűrés NOx redukció és stratégiák</p> <p>Utólagosan beépíthető technológiák</p> <p>A regeneráció módszerei, stratégiák</p>	2	1	<p>Frontális előadás, amelynek kulcsfontosságú eleme a regeneráció, annak módszerei és elmulasztásának következményei.</p> <p>Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök,</p>

				oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Működőképes kipufogógáz utókezelő rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási) tevékenységek
Informatika a járművek fedélzetén Alkalmazott digitális kommunikációs hálózatok	A hagyományosan alkalmazott hálózatok: HS-CAN, LS-CAN, LIN; az arbitrációs folyamat Nagysebességű, vagy speciális hálózatok: MOST, FlexRay Kiegészítő hálózati lehetőségek: WiFi, Bluetooth, GSM, transzponder technológiák	3	1	Prezentációval elősegített előadás módszerével bemutatásra kerülnek alaphálózatokra épülő (CAN, LIN) korszerű informatikai rendszerek. Digitális oktatóanyagok, oktatóeszközök, oktatópadok, (szimulátor) alkalmazása az elméleti oktatásnál. Működőképes kommunikációs rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek
A járművillamossági áramkörök fedélzeti felügyelete	A Body/BSI egység feladatkörei az inicializáláskor lejátszódó OBD folyamata, a villamos hálózat	3	1	A Body/BSI egység bemutatása előadással és szemléltetéssel. A félvezető

	<p>tesztje. A Readyness kód létrejötte.</p> <p>A relés kivezérlések kiváltása: FET, IGBT, Smart-FET segítségével. A Smart-FET felépítése – mérési lehetőségei</p> <p>A terhelés és zárlatfigyelés – távfelügyelet lehetőségei; az elektronikus és önjavító biztosítékok rendszerei</p>			<p>technika ismereteinek elmélyítése csoportmunkával (dióda, bipoláris. tranzisztor, FET, tirisztor). Az IGBT, Smart-FET, távfelügyelet témakörök bemutatása frontális előadással. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek</p>
Az elektromos hajtásrendszerek	<p>Az EV jármű hajtásláncának felépítése, az egyes üzemmódok (hajtás, fékezés, töltés, regeneratív fékezés) megvalósítása, stratégiái</p> <p>Az alkalmazott energiatárolók és motorok technikai megoldásai, a villamos hajtásláncok felépítése.</p>	2	1	<p>Frontális előadás, mely bemutatja az EV járművek fejlődési szakaszait, jármű-kategóriánkénti megoldási formákat – hajtásláncokat. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek</p>
A hibrid járművek felépítése, működése	<p>A HEV járművek kategóriái, felépítésük, üzemmódjaik.</p> <p>A hatótáv növelés stratégiai kérdései,</p>	2	1	<p>Prezentációs előadás mely ismerteti az -S-HEV, P-HEV rendszereket,</p>

	alkalmazott megoldások az egyes típusoknál Munka- és balesetvédelmi előírások a munkavállaló és az egyes részegységekkel (akkumulátor, kábelek, hajtáslánc) szemben.			-inverter, konverter áramköröket -ECE-R100 tesztet. - feszültségmentesítés elvét. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek
Nem hajtásrendszerhez tartozó, elektronikusan vezérelt rendszerek	Brake by wire Steering by wire Radartechnológia és telematika alkalmazása közúti járműveken	2	1	Frontális előadás, amelynek kulcsfontosságú eleme a „X-by wire” technológia folyamatirányítási rendszerének ismertetése. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek.
Vezetéstámogató rendszerek, önvezetés és telemetria	Vezetéstámogató rendszerek felépítése, kapcsolatrendszere Az önvezető funkció szintjei, fejlesztési irányai	2	0	Frontális előadás, amely bemutatja a fejlődési szakaszokat és a hozzá tartozó technológiákat.

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	Tesztfeladatok kitöltése a tananyagegység órakeretén belül, mely visszajelzést ad az aktuális tudásszintről. Elektronikusan beküldött 1-2 oldalas házi feladat
---	---

	készítése, ami egy választott jármű „X-by wire” rendszerét mutatja be.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	mogi.bme.hu weboldal Robert Bosch GmbH: Hibrid hajtások Tüzelőanyag cellák, alternatív tüzelőanyagok Robert Bosch GmbH: Szenzorok a gépjárművekben
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	<ul style="list-style-type: none"> • hibakód olvasó és törlő eszközök • oszcilloszkóp • multiméter • lakatfogó • TPMS olvasó

6.3. Járműdiagnosztika tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Járműdiagnosztika
A tananyagegység célja	A tananyagegység célja, hogy a mesterjelölt korszerű diagnosztikai ismereteket, korszerű eszközöket és berendezéseket ismerjen meg. Tudja kezelni a mérőműszereket. Értelmezi, alkalmazza a diagnosztikai mérések eredményét, melynek következtében gyorsabban diagnosztizálja a hibát. Fejleszti a jeladatok értelmezésével kapcsolatos ismereteit.
A tananyagegység óraszám	20 óra
Beszámítható óraszám:⁴	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Elvégzi a szükséges diagnosztikai, karbantartási, szabályozási és javítási műveleteket a járművek kormány és fékrendszerén, valamint azok mechanikus és elektronikus vezérlő rendszerein. Szükség esetén szerkezeti (érzékelő	Elmélyült elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkezik a járművek fék és kormány szerkezeteinek biztonságos, szakszerű ellenőrzésével, karbantartásával és javításával kapcsolatos tevékenységek végrehajtásának szabályairól. Ismeri a rendszerekre vonatkozó hatósági	A magas szintű munkavégzés érdekében törekszik a folyamatos szakmai együttműködés fenntartására munkatársaival és tanulóival.	Maradéktalanul betartja és betartatja a fék és kormány szerkezetekre vonatkozó és érvényben lévő hatósági előírásokat. Következésképpen végrehajtja és ellenőrzi az előírt dokumentációs feladatok szakszerű végrehajtását.

⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

és beavatkozó) elemeket korszerű diagnosztikai eszközökkel és technológiai módszerekkel ellenőriz, minősít, szükség esetén a szerviz utasítások előírásainak megfelelően cserél.	előírásokat.		
--	--------------	--	--

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Motorok fizikai állapotának vizsgálatai	Megbontás nélküli vizsgálatok A motor megbontásával elvégezhető vizsgálatok	1	3	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása ezen eszközökkel.
Dieszel motorok diagnosztikája	Mechanikai diagnosztikai eljárások Elektronikus eszközökkel végezhető diagnosztikai eljárások	1	2	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Otto motorok diagnosztikája	Mechanikai diagnosztikai eljárások	1	2	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának

	Elektronikus eszközökkel végezhető diagnosztikai eljárások			gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Kipufogógáz utókezelő rendszerek vizsgálata	Érzékelő és beavatkozó elemek, katalizátorok, részecskeszűrők vizsgálata. Utókezelő rendszerek szerelése	1	3	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Hajtáslánc vizsgálata	A hajtáslánc szerkezeti elemeinek diagnosztikája Mechanikai elemek vizsgálata A hajtáslánc elektronikus elemeinek vizsgálata Rendszerelemek szerelése, javítása	1	2	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Futómű és fékrendszerek vizsgálata	Futómű diagnosztika - a futóművek geometriai jellemzőinek mérése - mérési eredmények értékelése - paraméterek beállítása Futóművek szerelési és javítási munkálatai Fékszerkezetek diagnosztikája - Fékpadi mérések - mérési eredmények értékelése Fékrendszer	1	2	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.

	minősítése Fékrendszerek szerelési és javítási munkálatai			
--	--	--	--	--

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A tananyagegység képzési programban meghatározott tematikai egységeiből összeállított online vagy papíralapú feladatok (kérdések, tesztek) megoldása, melyet a mesterfelkészítést tartó oktató állít össze.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	<p>Dr. Lakatos István-Nagyszokolyai Iván Gépjármű-diagnosztika Képzőművészeti Kiadó Kft. Budapest, 2007</p> <p>Dízelmotorok kipufogógáz technikája</p> <ul style="list-style-type: none"> •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat Benzinmotorok kipufogógáz technikája •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. Dr. Frank Tibor - Dr. Kováts Miklós: Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós - Dr. Nagyszokolyai Iván-Szalai László: Dízel befecskendező rendszerek •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós: Turbófeltöltés alkalmazása járműmotoroknál •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2005. Kőfalusi Pál: ABS - től ESP - ig Elektronikus menetdinamikai szabályozó rendszerek •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat 2014. Dr. Manfred Burckhard - Kőfalusi Pál - Dr. Varga Ferenc: Fékrendszerek •Műszaki Könyvkiadó 2003. Szerzői csoport: Gépjárműszerkezetek Szaktudás kiadó Ház 2005. Dr. Vas Attila: Belsőégésű motorok szerkezete és működése Tankönyvmester Kiadó 2005. Zinner György: Gépjárművek erőátviteli berendezései TM 51001 Gépjárművek dinamikája és szerkezetana TM 51004 Szaller László: Gépjárműmotorok és szabályozásuk
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	<p>Diagnosztikai mérőműszerek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otto és diesel motor ellenőrző eszközök, • hibakód olvasók • nagynyomású diesel tüzelőanyag ellátó rendszer ellenőrző berendezések • kézi, mechanikus mérőműszerek

6.4. Autóelektronikai diagnosztika tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Autóelektronikai diagnosztika
A tananyagegység célja	A tananyagegység célja, hogy a mesterjelölt készség szintjén kezelje a villamos és elektronikus rendszerek diagnosztizálásához szükséges általános, speciális és informatikai eszközöket. Olyan ismereteket sajátítson el, amelyek lehetővé teszik számára a hibakeresés, lokalizálás folyamatának tervezését, a végrehajtási folyamat irányítását, ellenőrzését. Elmélyítse ismereteit a soros és párhuzamos diagnosztikai eljárások alkalmazásában, olyan mértékben, hogy tudását a gyakorlati oktatás folyamatában is hasznosítani tudja.
A tananyagegység óraszám	34 óra
Beszámítható óraszám:⁵	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Elvégzi a járművek energia ellátó és indító rendszerein az ellenőrzési, hiba feltárási és szükség szerint a javítási feladatokat. A feladatok végrehajtásához elektronikus és papír alapú gépészeti és villamos adatbázisokat, szerviz és gyártási dokumentációt készít és használ.	Ismeri a járművek energiaellátó, villamos energiatároló (akkumulátorok és töltés szabályozó), valamint indító rendszereinek feladatát, felépítését, működését és jellemző paramétereit. Ismeri a vezetékrendszerre vonatkozó szabványokat, a vezeték méretezés szabályait, tudja ellenőrizni és kezelni az optikai kábeleket. Tudja kezelni a rendszerek ellenőrzéséhez szükséges	Szakmai tevékenysége iránt elkötelezett. A szakmai etikai elvárásoknak megfelelően (ügyfél és tanuló központú) elkötelezettséggel végzi feladatait. Szakmai fejlődése érdekében kihasználja a rendelkezésre álló továbbképzési lehetőségeket.	Munkavégzése során önmagával, munkatársaival és a tanulókkal szemben igényes, szabálykövető.

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	adatbázisokat, szerviz és gyártási dokumentációt és a korszerű eszközöket, ellenőrző berendezéseket.		
Diagnosztikai, szabályozási (szoftverfrissítési) javítási és karbantartási munkálatokat hajt végre elektronikus vezérlésű benzin és dízelüzemű, valamint alternatív hajtásrendszerű (hibrid és tisztán villamos hajtású) járművek motorjain és azok vezérlőrendszereiben. Belsőégésű motoros, hibrid és elektromos hajtású járművek vizsgálatához hibafeltérési, javítási technológiát készít.	Ismeri a különböző (dízel, benzin, alternatív hajtású, hibrid) járműmotorok működését, szabályozásuk és vezérlésük elveit. Felkészült az ellenőrzési, üzemeltetési szabályozási, karbantartási és javítási technológiák vonatkozásában. Tudja kezelni a tevékenységekhez szükséges korszerű hardver és szoftver elemeket.	Törekszik a biztonságos és a technológiai utasításoknak megfelelő, normaidőn belüli feladatteljesítésre, a gazdaságos eszköz és alkatrész használatra. Elfogadja és tevőlegesen támogatja az elvégzett munkálatokhoz kapcsolódó előírt, hiteles dokumentáció elkészítésére vonatkozó szabályokat.	Szigorúan betartja az alternatív és hibrid hajtású járművek nagyfeszültségű rendszereire, azok fődarabjainak ki- és beszerelésére vonatkozó biztonsági előírásokat. Önállóan és csapatban is felelős munkavégzést folytat.
Ellenőrzési, beállítási és javítási munkálatokat végez a járművek világító és jelző berendezéseiben. Diagnosztikai, beállítási javítási feladatainak végrehajtása során szakszerűen kezeli a tevékenységhez szükséges technológiákat és diagnosztikai eszközöket. Tervezi, irányítja, ellenőrzi és oktatja a szükséges ismereteket.	Ismeri a járművekre szerelt, különböző rendszerű világító és jelző berendezéseinek felépítését, működését és a vonatkozó hatósági előírásokat. Ismeri és érti a munkavégzés során betartandó biztonsági rendszabályokat, különös tekintettel a nagyfeszültségű villamos rendszerekre vonatkozóan.	Kiemelt figyelemmel és körültekintően, a biztonsági előírások előírásait szem előtt tartva végzi munkáját a nagyfeszültségű világító berendezéseken. A szakmai elvárásoknak megfelelő pontos tájékoztatást ad ügyfelének a szükséges javítás menetéről, anyagszükségletéről és költségeiről.	Betartja a javításhoz, megbontáshoz tartozó biztonsági előírásokat. Felelősséget vállal az ellenőrzési, beállítási és javítási munkákért. Betartja a jármű üzemben tartására vonatkozó jogszabályi előírásokat.
Diagnosztizálja, javítja, kalibrálja az önvezető, autonóm járművek elektronikai	Ismeri az önvezető, autonóm rendszerek informatikai és kommunikációs	Folyamatosan fejleszti, aktualizálja informatikai, rendszerismereti	Különös felelősséggel gondoskodik a javítási,

rendszereit. Szükség esetén teszteli a járművek önvezető funkcióit járműjavító műhelyben, illetve próbaúton (on-board-off-board) diagnosztika végrehajtásával.	rendszerének elemeit, hálózati felépítését. Ismeri az érzékelő és beavatkozó elemek működését. Ismeri az önvezető autonóm járművek autonómia szintjeit és a beállítási, kalibrálási műveletek technológiáit.	tudását. Diagnosztizálás, javítás, kalibrálás során szigorúan betartja a technológiai folyamatokat. Motivált az önképzésre, nyitott a szakmai innovációkra, újdonságokra.	karbantartási és kalibrálási utasítások szerinti technológiai folyamat magas színvonalú végrehajtásáról. Az elérhető legmagasabb biztonság elérése érdekében minden esetben visszaellenőrzi tevékenységének eredményességét.
--	--	---	--

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Villamos hálózat diagnosztikája és javítása	Villamos energia előállító és tároló szerkezetek Generátorok diagnosztikája Feszültségszabályozás, energia felügyelet, diagnosztikai eljárásai Start/stop rendszer diagnosztikája	1	6	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Járművekben alkalmazott digitális kommunikációs és informatikai hálózatok	Kommunikációs és informatikai rendszerek diagnosztikai eljárásai.	1	4	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának

diagnosztikája	A rendszerek karbantartási és javítási lehetőségei			gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Indító és dízel indítássegély rendszerek vizsgálata és javítása	Indítórendszerek komplex diagnosztikája, karbantartási, szerelési és javítási munkálatai Dízelüzemű motorok indítássegély rendszerének vizsgálata, karbantartása, javítása	1	4	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Elektronikusan irányított rendszerek diagnosztikai vizsgálata.	Nyomatékváltók, tengelykapcsolók hajtáslánc, felfüggesztési rendszerek, valamint a fékrendszerek elektronikus rendszerelemeinek diagnosztikája, karbantartása, szerelési és javítási munkái	1	4	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek

				önálló végrehajtása.
Biztonsági, komfort és kényelmi rendszerek diagnosztikája és javítása	Menetstabilizáló rendszerek diagnosztikája, szerelése, javítása Aktív és passzív biztonsági rendszerek ellenőrzése, szerelése, javítása Kényelmi rendszerek diagnosztikája, szerelése, javítása Különleges biztonsági rendszabályok alkalmazása	1	6	Gyakorlati bemutató. Műszerek, eszközök használatának gyakorlatban történő bemutatása. Működőképes rendszereken, járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.
Környezetvédelmi vizsgálatok	A környezetvédelmi vizsgálatok jogszabályi háttere Benzin és dízel üzemű motorokkal hajtott járművek környezetvédelmi vizsgálata Járművek minősítése a környezetvédelmi vizsgálat eredménye alapján Környezetvédelmi vizsgálatok dokumentációja	1	4	Az emisszió mérő műszerek használatának gyakorlati alkalmazása (hitelesítés és a kalibráció) Működőképes járműveken végzett gyakorlati (szerelési, javítási, ellenőrzési) tevékenységek önálló végrehajtása.

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	Önállóan elvégzett környezetvédelmi vizsgálatok végrehajtási folyamat és az elkészített dokumentáció ellenőrzése.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Dr. Lakatos István-Nagyszokolyai Iván Gépjármű-diagnosztika Képzőművészeti Kiadó Kft. Budapest, 2007 Dízelmotorok kipufogógáz technikája •Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat Benzinmotorok

	<p>kipufogógáz technikája</p> <p>•Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. Dr. Frank Tibor - Dr. Kováts Miklós:</p> <p>Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós - Dr. Nagyszokolyai Iván-Szalai László: Dízel befecskendező rendszerek</p> <p>•Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2004. Dr. Kováts Miklós: Turbófeltöltés alkalmazása járműmotoroknál</p> <p>•Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2005. Kőfalusi Pál: ABS - től ESP - ig Elektronikus menetdinamikai szabályozó rendszerek</p> <p>•Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. 2009. BOSCH Sárga füzet sorozat 2014. Dr. Manfred Burckhard - Kőfalusi Pál - Dr. Varga Ferenc: Fékrendszerek</p> <p>•Műszaki Könyvkiadó 2003. Szerzői csoport: Gépjárműszerkezetek Szaktudás kiadó Ház 2005. Dr. Vas Attila: Belsőégésű motorok szerkezete és működése Tankönyvmester Kiadó 2005. Zinner György: Gépjárművek erőátviteli berendezései TM 51001 Gépjárművek dinamikája és szerkezetana TM 51004 Szaller László: Gépjárműmotorok és szabályozásuk</p>
A tananyag egység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	<ul style="list-style-type: none"> • emisszió mérő berendezések • OBD, EOBD diagnosztikai eszközök • hibatörölő eszközök • villamos kézi mérőműszerek • füstgáz elevezető rendszer

6.5. Járműkarbantartás, munkafelvétel tananyag egység

A tananyag egység megnevezése	Járműkarbantartás, munkafelvétel
A tananyag egység célja	<p>A járműkarbantartás, munkafelvétel tananyag egység célja, hogy a mesterjelölt fejlessze a kommunikációs készségét, a problémamegoldó képességét. Bővítse ismereteit a különböző típusú gépkocsik karbantartási műveleteinek, a mechanikus és az elektronikus berendezések javítási, ellenőrzési, diagnosztikai és szervizműveleteihez kapcsolódó ügyfél kezelési és dokumentációs eljárásainak tevékenységei körében. Jártasságot szerezzen az árajánlat készítés, a szervizkönyv (elektronikus) vezetés előírás szerű végrehajtásában.</p>

A tananyagegység óraszám	6 óra
Beszámítható óraszám:⁶	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Magas műszaki színvonalon végzi a közúti járművek üzembe helyezési, üzemben tartási, diagnosztikai, javítási és gyártási feladatait. Hibakódokat olvas és töröl. Szerviz intervallumot beállít. Értelmezi és használja az előírt gyártástechnológiai előírásokat. Felismeri, és ellenőrzi az adott alkatrész beépíthetőségére vonatkozó minősítéseket és kiválasztja a munkavégzéshez szükséges eszközöket és technológiát.	Ismeri a közúti járművek üzembe helyezési, üzemben tartási, diagnosztikai, javítási és gyártási tevékenységek technológiáit, az adott munkafolyamatra előírt minőségbiztosítási és munkabiztonsági követelményeket. Értelmezi a hibakódok jelentését, ismeri az elemzési módszereket.	Munkáját elkötelezetten, precízen végzi. Törekszik munkatársaival az eredményes együttműködési rendszer kialakítására. Szakmai kommunikációs tevékenysége egyértelmű, tárgyilagos, udvarias és együttműködő.	Önállóan hajtja végre feladatait, szervezi, tervezi és ellenőrzi a feladat végrehajtást. Szakszerűen, a technológiai előírások szerint felelősséggel végzi feladatait.
Járműfenntartói tevékenységet végez. Ennek keretén belül ellátja a tevékenység szakmai irányítását és ellenőrzését. Munkaerő-gazdálkodást, anyaggazdálkodást folytat. Betartja a GDPR követelményeket. Beszerzi a működéshez szükséges engedélyeket.	Vállalkozói, marketing ismeretekkel rendelkezik. Ismeri és folyamatosan nyomon követi a tevékenységéhez kapcsolódó jogszabályváltozásokat. Ismeri a pénzügyi, számviteli szabályokat. azok betartását szigorúan megköveteli kollégáitól.	Pénzügyekben pontos, precíz, a pénzügyi, számviteli szabályokat betartja és betartatja. Az elszámolásokat határidőre elkészíti. Rendszeresen konzultál számviteli és a munkaerő gazdálkodással foglalkozó munkatársával.	Járműfenntartó tevékenysége során különös figyelmet fordít a különböző, vonatkozó jogszabályok (GDPR, adó, pénzügyi) és előírások szabályszerű alkalmazására.

⁶ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

Számláz, árajánlatokat készít. Ellátja a vállalkozáshoz kapcsolódó marketing tevékenységeket. Pénzügyi tervet, költségvetést készít.			
--	--	--	--

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Munkafelvétel folyamata, dokumentumai	Dokumentációkezelés	0,5	0,5	Előre elkészített online és nyomtatott adatlapok kitöltése. Konkrét jármű okmányai alapján a járműazonosító jegyeinek megkeresése.
	Gépkocsi átvétel-átadás	0,5	0,5	Kommunikációs gyakorlat, interaktív szerepjáték közben.
	Karbantartási feladatok végrehajtása futásteljesítmény vagy időintervallum alapján	0,5	0,5	Adatbázis kezelés számítógépen.
	Járműazonosítás adatbázis kezeléssel.	0,5	0,5	Adatbázis kezelés számítógépen.
	Árajánlat készítés.	0,5	0,5	Online webshop-ok és alkatrészkereső motorok használata.
GDPR ismeretek	A gépkocsiból kinyert, tulajdonoshoz köthető személyes adatok kezelése.	1	0	Digitális oktatóanyagok.

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A tananyagegység képzési programban meghatározott tematikai egységeiből összeállított online vagy papíralapú feladatok (kérdések, tesztek) megoldása, melyet a mesterfelkészítést tartó oktató állít össze.
A tananyagegység elvárt tanulási	Szerviz és javítási adatbázisok

eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Alkatrész webshop-ok használata
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	számítógép internet kapcsolat nyomtatási lehetőség

6.6. Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelem tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelem
A tananyagegység célja	A tananyagegység oktatásának célja, hogy a mesterjelölt elmélyítse meglévő ismereteit és új információkat ismerjen meg a munka-balesetvédelmi, elsősegélynyújtási, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatokkal kapcsolatban.
A tananyagegység óraszám	2 óra
Beszámítható óraszám: ⁷	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Biztosítja, kezeli a szükséges dokumentációt, oktató és munkavédelmi eszközöket, alkatrészeket, fogyó anyagokat. Az előírásoknak megfelelően kezeli és tárolja a veszélyes hulladékokat.	Alapos ismeretekkel rendelkezik az oktató és munkavédelmi eszközök, alkatrészek, fogyó anyagok használatával, kezelésével és beszerzésével kapcsolatban. Ismeri a veszélyes hulladékok kezelésével és tárolásával kapcsolatos előírásokat.	Munkája során törekszik a környezettudatosságot figyelembe véve kiválasztani a fogyó anyagokat.	Felelősséget vállal a dokumentációkezelésben, oktató és munkavédelmi eszközök, alkatrészek, fogyó anyagok kiválasztásában. Felelősséggel, az utasításoknak megfelelően kezeli a veszélyes hulladékokat.

⁷ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Munka- és balesetvédelmi feladatok	Gépjárműszervizek munka és balesetvédelme.	0,5	0,5	Digitális oktatóanyagok, valós dokumentumok.
Tűzvédelmi feladatok, környezetvédelem, veszélyes hulladékok.	Tűzvédelmi feladatok, szabályzatok. Gépjárműszervizek környezetvédelme. Veszélyes anyagok, hulladékok tárolása, elszállítása, dokumentációja.	0,5	0,5	Digitális oktatóanyagok, valós dokumentumok.

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A tananyagegység képzési programban meghatározott tematikai egységeiből összeállított online feladatok (kérdések, tesztek) megoldása, melyet a mesterfelkészítést tartó oktató állít össze.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	TM – 11010 Munka és környezetvédelem https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/10_1088_tartalomelem_003_munkaanyag_100331.pdf
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	

6.7. Gyártástechnológiai ismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Gyártástechnológiai ismeretek
A tananyagegység célja	Gyártástechnológia ismeretanyagának feldolgozása eredményeként a mesterjelöltek legyenek birtokában a gyártási folyamatok szervezési, folyamattervezési, logisztikai, minőségbiztosítási rendszerek, gyakorlati alkalmazásához és ellenőrzéséhez, valamint a gyártási dokumentáció kezeléséhez szükséges elméleti ismereteknek. Ismerjék a biztonságos és környezetkímélő gyártási folyamatok követelményeit. A képzés eredményeként ismerjék meg a gyártás utáni üzembe helyezési, és a különböző szintű ellenőrzési folyamatoknak technológiai feladatait.

A tananyagegység óraszám	6 óra
Beszámítható óraszám: ⁸	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Meghatározza, rendszerezi a gyártáshoz, minőségbiztosításhoz és a gyártás utáni ellenőrzéshez szükséges anyagokat, műszereket, szerszámokat és az alkalmazandó technológiát (munkaállomást). Beállítási, szerelési és karbantartási feladatokat végez, dokumentál és ellenőriz.	Ismeri a gyártáshoz, minőségbiztosításhoz és a gyártás utáni ellenőrzéshez szükséges anyagokat. Szakszerűen tudja kezelni a műszereket, szerszámokat és az alkalmazandó technológiát (munkaállomást).	Törekszik a gyártáshoz, minőségbiztosításhoz és a gyártás utáni ellenőrzéshez szükséges anyagokat, műszereket, szerszámokat és az alkalmazandó technológiát gazdaságossági és energiatakarékossági szempontból kiválasztani.	A gyártáshoz, minőségbiztosításhoz és a gyártás utáni ellenőrzéshez szükséges anyagokat, műszereket, szerszámokat és az alkalmazandó technológiát a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szempontok alapján választja.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Minőségbiztosítási ismeretek	Minőségbiztosítási és minőségirányítási rendszerek és dokumentumai Minőségbiztosítási szabványok, előírások A minőségbiztosítási szabványok alapelvei Informatikai eszközök és rendszerek a minőségbiztosítási rendszerekben Minőségbiztosítási rendszerek működtetése	1	0	Digitális oktató anyagok, oktatófilmek Projekt feladatok
Logisztikai ismeretek	Üzemi logisztika Logisztikai alapfolyamatok és	1	0	Digitális oktató anyagok,

⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	<p>alapfunkciók működésének biztosítása</p> <p>Termelési folyamatok típusai, szervezési feladatai</p> <p>Termelőrendszerek működtetése, eszközei, jellemző, módszerei</p>			<p>oktatófilmek</p> <p>Projekt feladatok</p>
Gyártási ismeretek	<p>Gyártósori feladatok</p> <p>Üzemeltetési rendszerek, feladatok</p> <p>Hibafeltárás, javítás. Gyártás utáni üzembe helyezés</p> <p>Mechanikai és elektromos rendszerek gyártás utáni ellenőrzése.</p> <p>Komplex utóellenőrzés.</p>	3	0	<p>Digitális oktató anyagok, oktatófilmek.</p> <p>Projekt feladatok</p>
Karbantartási ismeretek	<p>Tervszerű karbantartás, és karbantartási rendszerek technológiai és dokumentumai.</p> <p>Karbantartási folyamatokhoz kapcsolódó biztonságtechnikai és speciális munkavédelmi előírások</p>	1	0	<p>Digitális oktató anyagok, oktatófilmek.</p> <p>Projekt feladatok</p>

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A tananyagegység képzési programban meghatározott tematikai egységeiből összeállított online feladatok (kérdések, tesztek) megoldása, melyet a mesterfelkészítést tartó oktató állít össze.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	<p>http://www.agr.unideb.hu/ebook/logisztika/az_aggreglt_tervezs.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ri_LFckaT7g</p> <p>https://prezi.com/dcpejvsg2rc_/az-autogyartas-folyamata-mercedes-benz-kecskemet/</p> <p>http://www.gjt.bme.hu/sites/default/files/jarmuipari_gyartasi_folyamatok_minosegbiztositasa_jegyzet.pdf</p> <p>www.tankonyvtar.hu > 0018_Szereles_minosegbiztositas</p> <p>•MK-59219 Ambrusné Dr. Alady Márta - Dr. Árva János - Dr. Pap András - Dr. Jezsó László - Dr. Nagy P. Sándor</p> <p>Gyártási eljárások</p> <p>•TM 21001 Dézsán Imre: Minőségbiztosítás</p>
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7. Pedagógiai módszertan képzés szerkezete

7.1. Öröklődés – Fejlődés – Fejlesztés: a pedagógia háttere és lényege tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	A pedagógia háttere és lényege
A tananyagegység célja	A mesterjelölt szerezzen ismereteket a szakmai oktatás és nevelés módjairól, koncepcióiról, a személyiséget befolyásoló tényezőkről. Ismereteket szerez továbbá a családról, mint elsődleges szocializációs szinterről, a szocializáció további szintereiről, a szociális tanulásról.
A tananyagegység óraszám	3 óra
Beszámítható óraszám:⁹	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Oktatói munkája során alkalmazza a nevelési-oktatási folyamatokban megtanult nevelési módszereket, eljárásokat.	Ismeri az alapvető nevelési metódusokat, meg tudja határozni, hogy egyes helyzetekben melyik nevelési módszer alkalmazása a legoptimálisabb.	Munkája során adekvát nevelési attitűdöt képvisel a tanulók optimális fejlődése érdekében.	A tanulók pozitív tevékenységét elősegítő nevelési módszerek alkalmazását képviseli, felelősséget vállal a tanulói megfelelő neveléséért a szakmai oktatás során.
Gyakorlati helyként együttműködik a diákok iskoláival, szüleivel, egyéb segítőkkel a diák megfelelő tanulmányi előmenetele érdekében.	Beazonosítja a gyakorlati oktatás pozitív kimenetelét akadályozó tényezőket és meghatározza a lehetséges segítő eszközöket, a diákok körbe vevő erőforrások bevonásával.	A diákjai oktatása során szem előtt tartja érdekeit, tanulmányaik sikeres befejezése érdekében figyelembe veszi erősségeiket, gyengeségeiket.	Felelősséget vállal az együttműködésért, annak feltételeit biztosítja.

⁹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Szakmai oktatás és nevelés	Normatív és értékrelativista nevelési koncepciók, nevelési és fejlesztési célok.	0,5	1	- előadás - magyarázat - megbeszélés - kooperatív csoportmunka - egyéni és csoportos feladatmegoldás
A személyiség fejlődését befolyásoló tényezők	Biológiai öröklődés, korai évek- „minta” öröklődése, a társadalomba illeszkedés, a szocializáció, a család szerepe, szocializáció további szinterei, a szociális tanulás, kultúra szerepe, nevelés szerepe a személyiség fejlődésben, fejlődéslélektani ismeretek.	0,5	1	- előadás - magyarázat - megbeszélés - kooperatív csoportmunka - egyéni és csoportos feladatmegoldás

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	Formatív értékelés: a megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során, értékelés tekintetében konstruktív visszajelzés a résztvevő számára. Emellett önértékelés bekapcsolása a tanulási folyamatba.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.2. Kapcsolódás önmagunkkal és másokkal, szociálpszichológiai alapismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Kapcsolódás önmagunkkal és másokkal, szociálpszichológiai alapismeretek
A tananyagegység célja	A mesterjelölt ismerje meg a különböző intelligenciákat, kiemelten az érzelmi intelligenciát, az érzelmi intelligencia területeit. Szerezzen ismeretet „Énkép” elméletekről, ismerje meg az önismeret elméleti alapjait, illetve gyakorlati feladatok mentén fejlődjön is az önismerete. A mesterjelölt képes legyen mások érzéseinek felismerésére, empátiás készsége, társas együttműködése fejlődjön és képes legyen a megtanult ismereteket és készségeket alkalmazni az oktatás folyamatában.
A tananyagegység óraszám	8 óra
Beszámítható óraszám:¹⁰	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Képes a másik helyzetének átérése. Empátiás képességét alkalmazza a diákjaival való oktatói munka során.	Felismeri az egyéni, társadalmi, kulturális és generációs különbségeket. Kapcsolataiban alkalmazni tudja a megértés és az együttműködés kommunikációs formáit.	Figyelemmel kíséri a másik ember fizikai és pszichés állapotváltozását. A másik fél aktuális állapota felé nyitott, arra érzékenyen reagál.	Értő figyelemmel hangolódik rá a másik fél közlésére. A helyzethez alkalmazkodva gyakorolja a másik álláspontjának megértését.
Gyakorlati helyként együttműködik a diákok iskoláival, szüleivel, egyéb segítőkkel a diák megfelelő tanulmányi előmenetele érdekében.	Beazonosítja a gyakorlati oktatás pozitív kimenetelét akadályozó tényezőket és meghatározza a lehetséges segítő eszközöket, a diákok körbe vevő erőforrások bevonásával.	A diákjai oktatása során szem előtt tartja érdekeit, tanulmányaik sikeres befejezése érdekében figyelembe veszi erősségeiket, gyengeségeiket.	Felelősséget vállal az együttműködésért, annak feltételeit biztosítja.

¹⁰ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Az érzelmi intelligencia és az intelligenciaterületek	Intelligencia, intelligenciák, az érzelmi intelligencia és az érzelmek biológiája.	0,2	0,5	- előadás - magyarázat - kooperatív csoportmunka
Viszonyunk önmagunkkal	Önmagunk és mások tisztelete: az Énkép szerepe, Eric Berne Oké kerete, önismeret, önmagunk iránti tudatosság, „érzelmi-hegy”, önismeret és önszabályozás megjelenése az oktatás folyamatában.	0,4	2	- előadás - magyarázat - megbeszélés - kooperatív csoportmunka - egyéni és csoportos feladatmegoldás
Viszonyunk másokkal	Mások érzéseinek felismerése, az empátia, társas együttműködés készségei és megjelenésük a szakmai oktatás folyamatában.	0,8	2,5	- előadás - magyarázat - megbeszélés - kooperatív csoportmunka - egyéni és csoportos feladatmegoldás
A serdülők és az érzelmi intelligencia	Serdülőkor biológiai jellemzői, idegrendszer átalakulása tinédzser korban, érzelmi intelligencia fejlődése.	0,3	0,5	- előadás - kooperatív csoportmunka
Az érzelmileg intelligens oktató	Carl R. Rogers elmélete a jó oktatóról.	0,3	0,5	- előadás - kooperatív csoportmunka

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során, a tanulási eredmények további mérése a képzésben résztvevő által tartott kiselőadás és feladatlap megoldása
--	---

	módszerekkel. Értékelés tekintetében formatív értékelést alkalmazunk, konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.3. Pedagógia alkalmazása a gyakorlati képzés folyamatában tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Pedagógia alkalmazása a gyakorlati képzés folyamatában
A tananyagegység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg az oktatás folyamatát, szerkezeti elemeit, az információfeldolgozás elemeit, a motivációt. Szerezzenek ismereteket a pedagógiai értékelés módszereiről, adaptív gyakorlatszervezésről. A mesterjelöltek szerezzenek tudást a szakképzés folyamatában a szakmaszocializáció folyamatáról és a szervezeti kultúráról. Ismerjék meg a kompetencia típusait, tudják értelmezni a SNI fogalmát, ismerjék meg a SNI tanulóokra vonatkozó oktatási és vizsga feltételeket.
A tananyagegység óraszám	3 óra
Beszámítható óraszám:¹¹	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Együttműködik a társintézményekkel (iskola) a tanulók elméleti tanulmányaihoz illeszkedő gyakorlat megszervezése érdekében.	Ismeri a diákok elméleti tudásbázisát, annak felépítését a gyakorlat fókuszált megszervezése érdekében.	A hatékony gyakorlati tudás átadása vonatkozásában figyelembe veszi a diákok elméleti tudását, annak szintjeit.	A társintézményekkel való együttműködése során irányítja a gyakorlat folyamatának megszervezését, és az ahhoz szükséges munkafeltételeket biztosítja.
A mesterjelölt fejleszti	Felismeri az SNI-s	Elfogadó a tőle	Az eltérő

¹¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

az SNI-s vagy pszichés problémával küzdő tanulókat az oktató munkája során.	vagy más pszichés problémával küzdő tanulókat, ismeri a egyéni bánásmódból adódó pedagógiai kihívásokat és azok megoldási lehetőségeit.	gondolkodásban, viselkedésben, mentalitásban különböző emberekkel szemben, az oktató munkája során figyelembe veszi az egyéni bánásmód követelményei.	viselkedés-és gondolkodásmód elfogadásával végzi oktatói feladatait, egyéni bánásmódot igénylő tanulói fejlődése érdekében minden feltételt biztosít.
Ellenőrzési és értékelési kompetenciáján belül alakít ki pozitív, megerősítő értékelést a tanulói tevékenységről.	Ismeri a pedagógiai ellenőrzés és értékelés legfontosabb módjait, eszközeit, és képes alkalmazni ezeket az oktató munkája során.	Törekszik a szummatív mellett a formatív értékelési mód előnyben részesítésére.	A tanulók hatékony ismeretelsajátítása érdekében visszajelzéseivel motiválja és támogatja diákjait a jobb eredmény elérése érdekében.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Az oktatás és gyakorlati képzés elvei és folyamata	Az oktatás folyamat és szerkezeti elemei, a tanulás folyamata, megerősítés és értékelés, motiváció és motiválás, adaptív gyakorlatszervezés.	0,2	0,5	- előadás - magyarázat - egyéni és csoportos feladatmegoldás
Szakmaszocializáció és szervezeti kultúra a szakképzés folyamatában	Szakmaszocializáció folyamata, a szervezeti kultúra.	0,4	0,5	- előadás - magyarázat - egyéni és csoportos feladatmegoldás
Kompetenciák	A kompetencia fogalma, általános jellemzői, a kompetenciák típusai.	0,2	0,5	- előadás - magyarázat - egyéni és csoportos feladatmegoldás
Sajátos nevelési igényű tanulók a szakképzésben	SNI fogalom értelmezése, SNI tanulók a szakképzésben.	0,2	0,5	- előadás - magyarázat - egyéni és

				csoporthoz tartozó feladatmegoldás
--	--	--	--	------------------------------------

A tananyag egység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során. Értékelés tekintetében formatív értékelés, konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió,
A tananyag egység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyag egység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.4. Szakmai gyakorlati képzés folyamata tananyag egység

A tananyag egység megnevezése	Szakmai gyakorlati képzés folyamata
A tananyag egység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg szakmai gyakorlati képzés elveit, a gyakorlat vezető és a tanuló szerepét. Szerezzenek tudást a korai iskolaelhagyás okairól, jellemzőiről. Ismerjék meg a gyakorlatvezetői tevékenység tervezésének menetét, a gyakorlatvezető modell szerepét. A mesterjelöltek ismerjék meg a „Pygmalion effektus” jellemzőit, az alapvető nevelési módszereket.
A tananyag egység óraszám	4 óra
Beszámítható óraszám:¹²	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyag egység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Együttműködik a társintézményekkel (iskola) a tanulók elméleti tanulmányaihoz illeszkedő gyakorlat megszervezése érdekében.	Ismeri a diákok elméleti tudásbázisát, annak felépítését a gyakorlat fókuszált megszervezése érdekében.	A hatékony gyakorlati tudás átadása vonatkozásában figyelembe veszi a diákok elméleti tudását, annak szintjeit.	A társ intézményekkel való együttműködése során irányítja a gyakorlat folyamatának megszervezését, és az ahhoz szükséges munkafeltételeket biztosítja.
A mester jelölt	Ismeri a pedagógiai	Munkája során	Az oktatási

¹² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

szignifikánsan alkalmazza a szakmai gyakorlat megtervezésének folyamatáról megtanult ismereteit az oktatói munkájába.	tervezés és szervezés legfontosabb lépéseit, folyamatát, elveit.	szem előtt tartja a tervezési folyamat során kijelölt feladatokat, de az oktatási célok elérése érdekében rugalmasan változtatja azokat.	folyamat során döntéseket hoz a tervezett feladatok elvégezhetőségével kapcsolatban. Folyamatos önellenőrzés és önreflexió által változtat a tervezett feladatokon, módszereken vagy eszközökön, ha a helyzet úgy kívánja.
Oktatói munkája során alkalmazza a nevelési-oktatási folyamatokban megtanult nevelési módszereket, eljárásokat.	Ismeri az alapvető nevelési metódusokat, megtudja határozni, hogy egyes helyzetekben melyik nevelési módszer alkalmazása a legoptimálisabb.	Munkája során adekvát nevelési attitűdöt képvisel a tanulók optimális fejlődése érdekében.	A tanulók pozitív tevékenységét elősegítő nevelési módszerek alkalmazását képviseli, felelősséget vállal, a tanulói megfelelő nevelésért a szakmai oktatás során.
Oktatói munkájában a dokumentációs feladatait, adminisztrációs kötelezettségének megfelelően, pontosan készíti el.	A mesterjelölt ismeri a rá vonatkozó dokumentációs feladatokat, azok elkészítésének időkereteit, meghatározóit.	A gyakorlati oktató szakmai munkája mellett önmagára nézve kötelezőnek tartja az adminisztráció pontos tervezését és vezetését is.	A gyakorlati oktató vezeti a szükséges dokumentációkat, az adminisztrációs feladatok pontos elvégzéséért felelősséget vállal.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Szakmai gyakorlati képzés elvei és folyamata	A szakmai gyakorlat meghatározása, a szakmai gyakorlat rendszere, funkciói az intézmény és a munkaerőpiac kapcsolatában, a gyakorlati képzés elvei és folyamata, a gyakorlatvezető és a tanuló	0,2	1	- előadás - magyarázat - egyéni és csoportos feladatmegoldás

	szerepe a gyakorlat folyamatában, a korai iskolaelhagyás definíciója, okai.			
A gyakorlatvezetői tevékenység tervezése, a tevékenységhez tartozó képességek.	A gyakorlatvezetői tevékenység tervezése, a dokumentáció jelentősége a gyakorlattervezés folyamatában, a gyakorlatvezetői tevékenységhez szükséges képességek.	0,3	1	- előadás - magyarázat - kooperatív csoport munka - egyéni és csoportos feladatmegoldás
A gyakorlatvezető nevelési stílusa módszerei	A gyakorlatvezető modellszerepe, személyisége, „pygmalion effektus”, alapvető nevelési módszerek, nevelési módszerek típusai.	0,5	1	- előadás - magyarázat - kooperatív csoportmunka - egyéni és csoportos feladatmegoldás

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során. Értékelés tekintetében formatív értékelés, konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió,
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.5. Kommunikációs alapismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Kommunikációs alapismeretek
A tananyagegység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg az érzelmileg intelligens kommunikáció jellemzőit, szereplőit, érdekeket és pozíciókat a szakmai gyakorlat folyamatában. Szerezzenek ismereteket a Gordoni hatékony, erőszakmentes kommunikáció módszertanáról, tudják alkalmazni az értő figyelem metodikáját. Képesek legyenek hatékonyan kommunikálni a gyakorlati oktatás folyamat során.
A tananyagegység óraszám	4 óra
Beszámítható óraszám:¹³	nem releváns

¹³ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
A gyakorlati oktató munkájában együttműködő kommunikációt alkalmaz a szociális interakciók során.	Ismeri az együttműködő kommunikáció alapvető szabályszerűségeit, és képes annak helyzethez illő alkalmazására.	Az együttműködést szem előtt tartva érintkezik kollegáival és tanulóival. Nyitott, pozitív érzelmekkel teli interakciót képvisel.	Társas kapcsolataiban betartja az együttműködő kommunikáció szabályait, korlátozó, agresszív vagy kommunikációs gáttal teli kommunikációt kerüli.
Képes a nyitott, pozitív, odaforduló, mások szükségleteire reagáló kommunikációra.	Érti és azonosítja a nem megfelelő kommunikációs helyzeteket, kiválasztja az odaillő, adekvát kommunikációs stratégiát.	Az oktatói munka során szem előtt tartja mások kommunikációs stílusát, tanulói számára példaértékűen képviseli a nyitott, pozitív kommunikációs stílust.	Gyakorlati oktatóként felelősséget vállal a kommunikációjáért, korrigálja saját vagy mások hibás helyzetfelismerését.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Érzelmileg intelligens kommunikáció	A kommunikáció szereplői a szakmai gyakorlatvégzésen. A hatékony kommunikáció módszertana Gordon szerint. Az értő figyelem eszközei.	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - előadás - magyarázat - tanulói kiselőadás - szemléltetés - projekt módszer - kooperatív tanulás - egyéni és csoportos feladatmegoldás

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során, a tanulási eredmények további mérése a képzésben résztvevő által tartott kiselőadás és feladatlap megoldása módszerekkel. Értékelés tekintetében formatív értékelés, konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.6. Konfliktusok és kezelésük tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Konfliktusok és kezelésük
A tananyagegység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg a konfliktusok alapjait, a konfliktusokra adott testi reakciókat, a konfliktusokhoz való hozzáállási módokat, konfliktuskezelő stratégiákat. További cél, hogy a mesterjelöltek legyenek képesek a konfliktusok felismerésére és adekvát kezelésére oktatás folyamatában.
A tananyagegység óraszám	4 óra
Beszámítható óraszám:¹⁴	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Erőszakmentes és konstruktív konfliktusmegoldásokat alkalmaz a munkatevékenysége során.	Ismeri az erőszakmentes kommunikáció eszköztárát, és ennek segítségével képes a konfliktushelyzetben konstruktív, építő módon reagálni. Felismeri, hogy az adott szituációban milyen típusú konfliktuskezelési stratégiát érdemes alkalmazni, és	Törekszik a fennálló probléma sokoldalú megközelítésére, a különböző perspektívák megismerésére, és a helyzetnek megfelelő kommunikációs- és viselkedésmód kiválasztására.	A konfliktuskezelés különböző stratégiáinak ismeretében képességeihez mérten a legmegfelelőbb módon kommunikál, és erre ösztönzi tanulóit, kollegáit is.

¹⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	képességeihez mérten használja is azokat.		
--	---	--	--

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Konfliktuskezelési technikák	A konfliktusokra történő testi reakciók. Amiért haragszunk: a konfliktusok alapjai. A konfliktusokhoz való hozzáállásunk, konfliktusmegoldó technikák.	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - előadás - magyarázat - tanulói kiselőadás - szemléltetés - projekt módszer - kooperatív tanulás - egyéni és csoportos feladatmegoldás

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során, a tanulási eredmények további mérése a képzésben résztvevő által tartott kiselőadás és feladatlap megoldása módszerekkel. Értékelés tekintetében konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.7. Generációk kora tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Generációk kora
A tananyagegység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg a generációkat, a generációk jellemzőit, kiemelten a Z generációra. További cél, hogy a mesterjelöltek vájjanak érzékenyebbé a Z generációt érintő jellemzők vonatkozásában, és a megtanultakat tudják alkalmaznia gyakorlati oktatói munka során.
A tananyagegység óraszám	6 óra

Beszámítható óraszám:¹⁵

nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Alkalmazza a generációkról megtanult ismereteit az oktató munkája során.	Megérti a generációs különbségeket, azok jellemzőit, és a diákjai beilleszkedésének elősegítése érdekében bemutatja munkatársainak ismereteit a gyakorlat során.	Elfogadja a generációs különbségeket, és megbecsüli a generációs jellemzőkből adódó erőforrásokat.	A generációs ismeretek birtokában irányítja az oktatói munkát.
Alkalmazza a Z generációról megtanult tudását a tanulói motiválása során.	Ismeri a generációs különbségekből adódó pedagógiai kihívásokat és azok megoldási lehetőségeit, felismeri a megfelelő motivációs módszereket.	Igénye van rá, hogy megértse más generációk sajátosságait, és viselkedési motivációit és lehetőség szerint figyelembe vegye azokat az oktatói munkája során.	A gyakorlati oktató munkája során felelősséget vállal a tanulók hatékony motivációjának biztosítása érdekében.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
A generációk kora	A generációk (Építők, Babyboom, X, Y, Z, Alfa) jellemzői.	1	5	<ul style="list-style-type: none"> - előadás - magyarázat - tanulói kiselőadás - szemléltetés - projekt módszer - kooperatív tanulás

¹⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

				- egyéni és csoportos feladatmegoldás
--	--	--	--	---------------------------------------

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A megtanult ismeretek alkalmazásának megfigyelése a gyakorlati feladatok megoldása során, a tanulási eredmények további mérése tanulói kiselőadás és feladatlap megoldása módszerekkel. Értékelés tekintetében formatív értékelés, konstruktív visszajelzés a résztvevő számára, önreflexió.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Kozma Béla-Suhajda Éva Virág Kamarai Gyakorlati oktató képzés 2019.
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

7.8. Kamarai adminisztrációs ismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Kamarai adminisztrációs ismeretek
A tananyagegység célja	A mesterjelöltek ismerjék meg a szakképzés struktúráját, fogalmait, valamint a duális képzőhelyé válás lépéseit és feltételeit. Szerezzenek ismereteket a tanulók és a képzésben részt vevő személyek szakirányú oktatásának feltételeiről, foglalkoztatásukkal összefüggő jogokról és kötelezettségekről. További cél, hogy a jogszabályban foglaltaknak megfelelően vezessék és adminisztrálják a szakképzési dokumentumokat.
A tananyagegység óraszám	8
Beszámítható óraszám:¹⁶	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Oktatói munkája során integrálja a szakképzés alapfogalmait és elveit.	Ismeri a szakképzés struktúráját és a képzés folytatásához szükséges kötelezően alkalmazandó dokumentumokat.	Munkája során képviseli a szakképzés elveit, és megvalósítja az oktatás képzési követelményeknek megfelelő lebonyolítását.	Felelősséget vállal a képzés során a szakképzés alapelveinek betartására és betartatására.

¹⁶ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

Értelmezi és megvalósítja a duális képzőhelyé válás lépéseit és jogszabályi előírásait.	Ismeri a duális képzőhelyé válás folyamatát a személyi és tárgyi feltételekre vonatkozó követelményeket.	Munkája során szem előtt tartja a duális képzőhelyre vonatkozó előírásokat.	Betartja és betartatja az előírásokat, korrigálja saját, vagy mások hibáit.
A gyakorlatban alkalmazza a tanuló és képzésben részt vevő személy szakirányú oktatásának feltételeit érintő jogi alapismereteket.	Ismeri a szakirányú oktatásban a jogok és kötelezettségek fogalmát, a tanuló és képzésben részt vevő személy szakirányú oktatásának feltételeit;	Elkötelezett a jogszabályok maradéktalan megismerése és megismertetése iránt.	Felelősséget vállal a szakirányú oktatás során a jogok és kötelezettségek betartására és betartatására.
Vezeti a tanulók és képzésben részt vevő személyek szakirányú oktatásával kapcsolatos kötelező tanügyi és egyéb dokumentumokat.	Ismeri a szakirányú oktatás során alkalmazandó dokumentációk tartalmát, a kitöltésére vonatkozó szabályokat.	Rendszeresen nyomon követi a tanulói és képzésben részt vevő személyi jelenlétet, a dokumentációk szabályszerű vezetését.	Felelősséget vállal a dokumentációk vezetéséért, tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
Napra készen vezeti és adminisztrálja a szakképzési munkaszerződés folyamatát, szüneteltetését, megszűnését, megszüntetését.	Ismeri és alkalmazza a szakképzési munkaszerződéssel kapcsolatos tartalmi követelményeket és jogszabályi előírásokat.	Rendszeresen nyomon követi a szakképzési munkaszerződés tartalmi megfeleltetését, felülvizsgálja és aktualizálja az adatokat.	Felelősséget vállal a szakképzési munkaszerződés gondozásáért.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
A szakirányú oktatást befolyásoló jogszabályi háttér.	Az irányadó jogszabályok és alapfogalmak. A szakképzés struktúrája,	2	0	- előadás - magyarázat - megbeszélés

	alapfogalmi és alapelvei.			
A duális képzőhelyé válás lépései, tanuló és képzésben részt vevő személy foglalkoztatásának feltételei.	A szakirányú oktatás folyamata, megkezdésének feltételei. Nyilvántartásba vételi eljárás és hatósági ellenőrzés folyamatai és vizsgált dokumentumai.	2	0	- előadás - magyarázat - megbeszélés
A szakképzési munkaszerződés szakképzési előszerződés funkciója, tartalmi kritériumok.	A szakképzési munkaszerződés szakképzési előszerződés megkötésének feltételei. Tartalmi elvárások, jogok és kötelezettségek.	2	0	- előadás - magyarázat - megbeszélés
A tanulói és képzésben részt vevő személyi bér és egyéb juttatások és azok dokumentálása.	A szakképzési munkaszerződés keretében foglalkoztatott tanuló és képzésben részt vevő személy bére és egyéb juttatásai. A szabadság kiadás, valamint a munka- és pihenőidő szabályai, dokumentálása és a hiányzás kezelése.	1	0	- előadás - magyarázat - megbeszélés
A szakképzési munkaszerződés kezelése, adminisztrálása.	A szakképzési munkaszerződés szüneteltetése, megszűnése és felmondásának lehetőségei.	1	0	- előadás - magyarázat - megbeszélés

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	Tematikai egységenkénti összegző, ellenőrző kérdések alkalmazása. Formatív értékelés.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	-
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	-

8. A vállalkozásvezetés képzési szerkezete

8.1. Jogi ismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Jogi ismeretek
A tananyagegység célja	A jogi ismeretek tananyag egység célja, hogy naprakész ismeretek elsajátításával a mesterjelöltek a vállalkozások sikeres vezetéséhez szükséges alapvető jogi ismereteket birtokában képesek legyenek a jogkövetkezményekkel járó döntéseket megfelelően előkészíteni és megalapozott döntéseket hozni. Cél, hogy a jelöltek a hatályos jogrendszerre vonatkozó ismereteiket legyenek képesek a gyakorlatban megfelelően alkalmazni, továbbá legyenek tisztában azzal, mikor kell magasabb szintű jogi szakértelmet a döntéseikhez bevonniuk.
A tananyagegység óraszám	12 óra
Beszámítható óraszám:¹⁷	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Ellátja a vállalkozás alapításával, működtetésével kapcsolatos feladatokat, intézi a működési engedélyek beszerzését.	Ismeri az egyes vállalkozási formák közötti különbséget, azok alapítási és esetleges változásbejegyzési folyamatait.	Belátja a vállalkozás működtetésének jogi előírásainak fontosságát. Együttműködik a különféle hivatalok szakembereivel.	Szakmai segítség igénybevételel irányítja a vállalkozás alapításával, működtetésével kapcsolatos feladatokat.
Képes a vállalkozása fenntartható működtetésére, előrelátó módon, a jogi és társadalmi környezet elvárásai szerint folyamatosan tervezi a tevékenységét, ellenőrzi a tevékenysége	Ismeri a rá vonatkozó jogszabályi környezet változásait, tisztában van vállalkozása folyamataival, tudja, mikor, milyen követelmények vonatkoznak rá.	Folyamatosan figyelemmel kíséri a vállalkozást érintő változásokat, igényes és naprakész ismereteket akar szerezni minden, a vállalkozását és a vállalkozásában zajló folyamatokat	Tudja, hogy tevékenysége befolyásolja a saját, a közvetlen környezete és a hazája jövőjét. Érti, hogy a vállalkozás hosszú távra szóló anyagi és erkölcsi felelősséget is jelent.

¹⁷ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

megfelelőségét, a szükséges korrekciókat elvégzi.		érintő kérdésben.	
Jogi felügyelettel működési körében szerződéseket köt, ellenőriz, szükség esetén módosít, ill. jognyilatkozatokat tesz.	Ismeri a rá vonatkozó egyes szerződések alapvető alaki és tartalmi követelményeit. Tisztában van a szerződéskötés, módosítás, megszüntetés, ill. nyilatkozattétel alapvető szabályaival.	Felismeri és igényli a speciális jogi szaktudás igénybevételét. Figyelemmel kíséri a vállalkozása életét befolyásoló jogszabályi környezetet.	Betartja és betartatja a kötelemekekből (szerződésekből) fakadó kötelezettségeket, jogait pedig érvényesíti. Felelősséggel köt szerződéseket.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Jogi alapismeretek	Alapvető fogalmak (Jog, jogrendszer jogforrás, érvényesség, hatályosság, Alaptörvény, jogforrási hierarchia)	2	0	Interaktív előadás
Vállalkozási ismeretek	Vállalkozások jellemzői, személyi feltételei. Egyéni és társasvállalkozásokra vonatkozó fontosabb fogalmak és szabályok. Gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft, Rt.) Gazdasági társaságok alapítása és megszüntetése. A gazdasági kamarák fogalma, szerepe, feladat- és hatáskörei.	2	1	Interaktív előadás – gyakorlati órán esetfeldolgozással (pl. Alapíts vállalkozást!, Szüntess meg vállalkozást!)
Szerződések megkötésének alapvető szabályai	A kötelmi jog alapjai, szerződéskötés, előszerződés, szerződés teljesítése, érvénytelenség, megszüntetés, szerződésszegés, foglaló, hitelszerződés, zálogjog, a felek szerződési felelőssége.	2	2	Interaktív előadás – gyakorlati órán esetfeldolgozással (pl. Írj adásvételi szerződést!)
A munka világához kapcsolódó alapvető szabályozások	A Munka Törvénykönyve, a munkajog alanyai, munkaszerződés, munkaköri leírás, próbaidő, a munka díjazása, munkavállalói és munkáltatói jogok és kötelezettségek, munkaviszony létesítése, megszüntetése, kapcsolódó kártérítési	2	1	Interaktív előadás, gyakorlati órán esetfeldolgozással (pl. Írj munkaszerződést, munkaköri leírást!)

	felelősségi rendszer főbb szabályai, szakszervezetek, kollektív szerződés			
--	---	--	--	--

A tananyag egység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A mesterjelölt készítsen legalább egy, legfeljebb három gépelt oldalból álló beadandó dolgozatot, amelyben a tanultak alapján bemutatja az alapító okiratot, munkaszerződések főbb pontjait, a jellemző szerződéseket saját vállalkozásán, munkahelyén keresztül.
A tananyag egység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Vállalkozásvezetési Ismeretek - Mesterképzésre felkészítő tankönyv
A tananyag egység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	Irányított felkészülés körében: Legalább egy olyan eredeti, vagy a nyilvános dokumentumról készített másolat - a személyes adatok és esetleges üzleti titkok eltakarása mellett – a képzésen történő bemutatása az oktatónak. (pl. alapító okirat, cégkivonat, munkaszerződés, szerződések stb.)

8.2. Marketing ismeretek tananyag egység

A tananyag egység megnevezése	Marketing ismeretek
A tananyag egység célja	A marketing ismeretek tananyag egység célja, hogy megfelelő szintű, elsősorban gyakorlatorientált, azonnal hasznosítható marketing ismeretanyaggal lássa el a mesterjelöltek, amely hozzá tud járulni az általa alapítandó vállalkozás sikeres működéséhez, vagy munkavállalóként legyen képes arra, hogy átlássa a vállalkozás marketingtevékenységének működését és jellemzőit.
A tananyag egység óraszám	6 óra
Beszámítható óraszám:¹⁸	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyag egység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Főbb vonalakban meghatározza a marketing mix elemeit, a vállalkozása marketingtevékenységét menedzseli. Hatékony marketinggel többletbevételt ér el,	Ismeri a marketing mix elemeit, azokat felismeri a saját vállalkozása, munkahelye kapcsán, alkalmazza a marketing mix elemeit a saját	Törekszik a vállalkozás marketing tevékenységét átfogóan szemlélni, hatni rá a saját maga területén is.	Kreatívan dolgozik együtt a marketing területen tevékenykedő munkatársakkal, külső vállalkozásokkal.

¹⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

feleslegesen nem költ marketingre.	feladatköre, valamint hozzá beosztott munkavállalók, tanulók feladatellátása során.		
PR- és kommunikációs tevékenységet végez, feltérképezi a versenytársait, azok tevékenységét. Meghatározza a PR és kommunikáció ill. versenytárselemzés ideális módját és költségét.	Átlátja a PR- és kommunikációs területeket a saját vállalkozása, munkahelye és a versenytársak kapcsán. Megnevezi és azonosítja az egyes kommunikációs tevékenységeket.	Szem előtt tartja a PR- és kommunikációs technikákat és módszereket, amelyeket a vállalkozása bevezet és alkalmaz. Nyitott az újdonságokra, reagál a versenytársak kihívásaira.	Új megoldásokat kezdeményez, következetesen végzi a vállalkozás PR- és kommunikációs tevékenységének megfelelő részét. Beosztott munkatársainak ilyen irányú feladatait koordinálja és a végrehajtását ellenőrzi.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Marketing alapismeretek	Szükséglet, igény, kereslet, kínálat, piac	1	1	Interaktív előadás
Marketing mix	Termékpolitika (termékéletgörbe, szolgáltatások), Árpolitika, Értékesítési politika, Piacbefolyásolás	2	2	Interaktív-előadás, a gyakorlati részen: konkrét esetek bemutatása, szemléltetés (pl. reklámfilmek, arculati elemek, reklámtárgyak stb.)

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A mesterjelölt készítsen egy gépelt oldalból álló beadandó dolgozatot, amelyben a tanultak alapján bemutatja a marketing mix gyakorlatban is használt elemeit a saját vállalkozásán, munkahelyén keresztül.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Vállalkozásvezetési Ismeretek -Mesterképzésre felkészítő tankönyv
A tananyagegység megvalósításához	Irányított felkészülés körében: Legalább egy olyan

kapcsolódó egyéb speciális feltételek	eredeti, vagy a nyilvános dokumentumról készített másolat bemutatása a képzés során az oktatónak, amely a marketing mix valamely eleméhez kapcsolódik. (pl. arculati elemekkel ellátott céges levélpapír, hivatalos árlista, DM levél stb.)
--	---

8.3. Adó- TB- pénzügyi-számviteli ismeretek tananyagegység

A tananyagegység megnevezése	Adó- TB-pénzügyi-számviteli ismeretek
A tananyagegység célja	Az Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek tananyag egység célja, hogy a mesterjelölt ismerje meg a gazdaság működési elveit, az alapvető közteherviselési, adó- társadalombiztosítási és pénzügyi szabályokat, feladatköréhez kapcsolódóan. Cél, hogy az ismereteit hatékonyan alkalmazza a gyakorlatban. Legyen képes a mesterjelölt az adótervezésre és legyen tisztában a tisztességes adófizetés kötelezettségével.
A tananyagegység óraszám	12 óra
Beszámítható óraszám: ¹⁹	nem releváns

A képzés során megszerezhető kompetenciák, tanulási eredmények, amelyek kialakításához a tananyagegység érdemben hozzájárul

Képesség	Tudás	Attitűd	Autonómia-felelősség
Részt vesz az éves beszámoló, elkészítésében, együttműködik a beszámolót készítő szakemberekkel.	Főbb vonalakban ismeri a vállalkozások éves beszámolóit, főbb egységeit, képes azokat átlátni. Ismeri a bevétel, költség és eredmény, hatékonyság, eredményesség kategóriák tartalmát. Tisztában van a beszámoló elemeivel, határidejével, jogi jelentőségével.	Igényli a vállalkozását érintő pénzügyi és számviteli adatok bemutatását. Kész együttműködni az eredményesség és a hatékonyság fokozása érdekében a vállalkozás vezetőivel, a könyvelővel és a könyvvizsgálóval.	Vezetői utasítással, a szakterületére kiterjedő módon adatokat, információkat szolgáltat a vállalkozás éves beszámolójának összeállításához.
Részt vesz és együttműködik a vállalkozás adózási feladatainak ellátásában, számlákat,	Ismeri a vállalkozások főbb adónemeit, azok bevallási gyakoriságát és	Komplexitásában átlátja a vállalkozások adórendszerben elfoglalt helyét.	Felelősen állítja ki a szakterületéhez tartozó alapvető pénzügyi-számviteli

¹⁹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

bizonylatokat állít ki, rendszerez és eljuttatja a megfelelő szervezeti egység, vagy külső könyvelő felé.	befizetési kötelezettségeit. Tisztában van a bizonylati renddel.	Maximálisan törekszik a tisztességes, és jogkövető adózói magatartásra. Belátja és elfogadja a közteherviselés szabályait.	bizonylatokat. Irányítja és koordinálja a megfelelő szervezeti egység, vagy külső könyvelő felé történő adat- és információ szolgáltatást.
Menedzseli vállalkozása finanszírozását, likviditását. Részt vesz a vállalkozások hitelkérelmének összeállításában, banki ügyintézésben együttműködik.	Ismeri a vállalkozások finanszírozási elveit, likviditását, hitelezési lehetőségeit és azok alapvető feltételrendszerét.	Kész együttműködni a pénzügyi szakemberekkel, a pénzügyintézetek ügyintézőivel. Kiemelten kezeli a vállalkozások likviditását. Tudatosan törekszik a bevételek és költségek üzleti terv szerinti betartására. Reagál a külső és belső változások likviditást érintő hatásaira, bevételi és kiadási oldalon egyaránt.	Vezetői irányítás mellett hatékonyan együttműködik a bevételek realizálásában, a költségek és ráfordítások hatékony felhasználásban. Önállóan intézi a rábízott banki, hivatali ügyintézésrel járó feladatokat.

A tananyagegység tanulási eredményeinek elérését biztosító tanítási-tanulási út

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei	A tematikai egység javasolt elméleti óraszám	A tematikai egység javasolt gyakorlati óraszám	A tematikai egység módszerei és munkaformái
Vállalkozások vagyona és finanszírozása	A vállalkozások eszközei, forrásai, finanszírozási ismeretek, hitelek, kölcsönök, pályázatok. Az üzleti terv felépítése.	2	1	Interaktív előadás – a gyakorlati órán egy üzleti terv, vagy hitelkérelem, vagy pályázati anyag áttekintése
Államháztartás felépítése és működése	Az államháztartás fogalma, alrendszerei. Központi költségvetés, helyi adók.	1	0	Interaktív előadás
Közteherviselés	Adózási alapfogalmak, adókötelezettség tartalma, főbb	3	2	Interaktív előadás – a gyakorlati órán

	adónemek: általános forgalmi adó, személyi jövedelemadó, társasági adó, kisvállalati adó, kisadózó vállalkozások tételes adója, bevallási gyakoriságuk, határidők, főbb tartalmi elemei			egy-egy adónem bevallási példájának áttekintése, megbeszélése.
Számviteli kötelezettségek	Számviteli törvényen keresztül az éves beszámoló részei (mérleg, eredménykimutatás, kiegészítő melléklet), bizonylat fogalma, szigorú számadású bizonylatok kezelése, nyilvántartása, számla és nyugta kötelező formai és tartalmi elemei. Elektronikus számlázás és bevallás.	2	1	Interaktív előadás – a gyakorlati órán egy éves beszámoló áttekintése, számlázás a gyakorlatban.

A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek tanítási-tanulási folyamat közbeni mérésére és értékelésére vonatkozó javaslatok	A mesterjelölt készítsen egy legalább egy, legfeljebb három gépelt oldalból álló beadandó dolgozatot, amelyben a tanultak alapján bemutatja a beszámoló (mérleg, eredménykimutatás, kiegészítő melléklet) elemeit, egy általa kiválasztott adónem adóbevallását, dolgozói bérszámfejtéssel kapcsolatos dokumentumokat a saját vállalkozásán, munkahelyén keresztül.
A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek feldolgozásához ajánlott irodalmak	Vállalkozásvezetési Ismeretek - Mesterképzésre felkészítő tankönyv
A tananyagegység megvalósításához kapcsolódó egyéb speciális feltételek	Irányított felkészülés körében: Legalább egy olyan eredeti, vagy a nyilvános dokumentumról készített másolat bemutatása a képzés során az oktatónak, amely a tananyagegységhez kapcsolódik (pl. mérleg, eredménykimutatás, kiegészítő melléklet, adóbevallás, bérszámfejtési dokumentumok, leltárívek, jegyzőkönyvek stb.)

9. A mesterképzés megvalósításának személyi feltételei

Tananyagegység megnevezése	Az oktató elvárt képesítése, szakmai, oktatói gyakorlata	
	Elméleti oktató	Gyakorlati oktató
Gépjárműszerkezetek	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnöktanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. és 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnöktanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. és 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Autóelektronika	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnöktanár, felsőfokú végzettségű műszaki

	és 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. és 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Jármúdiagnosztika	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. és 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. és 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Autóelektronika diagnosztika	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. és 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. és 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Járműkarbantartás, munkafelvétel	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelem	Munkavédelmi előadó	Munkavédelmi előadó
Gyártástechnológiai ismeretek	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. 3 év oktatási, vagy felnőtt oktatási, vagy felnőttképzési gyakorlat szükséges	Közlekedésmérnök, járműmérnök, autógépész mérnök, mérnökstanár, felsőfokú végzettségű műszaki szakoktató. Autóelektronikai műszerész /autószerelő mester. 5 éves szakmai gyakorlati tapasztalat szükséges.
Öröklődés – Fejlődés – Fejlesztés: A pedagógia háttere és lényege	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Kapcsolódás önmagunkkal és másokkal, szociálpszichológiai alapismeretek.	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat

Pedagógia alkalmazása a gyakorlati képzés folyamatában	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Szakmai gyakorlati képzés folyamata, gyakorlatvezetői tevékenység szervezése	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Kommunikációs alapismeretek	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Konfliktusok és kezelésük	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Generációk kora	A bölcsészettudomány, a pedagógusképzés, a tanárképzés vagy a társadalomtudományok területén szerzett felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél	Felsőfokú (Ba, Bsc, Ma, Msc és jogelődjei) oklevél és minimum 3 éves tréneri gyakorlat
Kamarai adminisztrációs ismeretek	Felsőfokú végzettség, és legalább 3 év területi kamaránál képzőhelyellenőrzési referens, duális képzési tanácsadó vagy tanulószervező tanácsadó vagy stratégiai koordinátori (szakképzési vezetői) munkakörben szerzett munkatapasztalat	---
Jogi ismeretek	Gazdaságtudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél, vagy Okleveles jogász szakképzettség	Gazdaság-tudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél, vagy Okleveles jogász szakképzettség
Marketing ismeretek	Gazdaságtudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél	Gazdaságtudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél
Adó- TB- pénzügyi-számviteli ismeretek	Gazdaságtudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél, vagy mérlegképes könyvelő	Gazdaságtudományok területén szerzett felsőfokú (Bsc, vagy Msc, vagy jogelődjei) oklevél, vagy mérlegképes könyvelő

Tanegységen belül az oktatók szakképzettsége tekintetében a felsorolt végzettségek vagylagos teljesítésülése szükséges. A mesterképzések személyi feltételeinek (oktatók) biztosítása külső szakértők eseti megbízásával történik.

10. A mesterképzés eredményes megvalósításához szükséges tárgyi feltételek

10.1. A mesterképzés helyszínei:

Szakmai elméleti képzés: a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott felszereltséggel rendelkező multimédiás tanterem.

Szakmai gyakorlati képzés: a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott felszereltséggel rendelkező gépjárműjavító műhely, vagy tanműhely.

10.2. Gépek, berendezések, eszközök, anyagok: A szakképzésért felelős miniszter által közétett mindenkor hatályos, az autóelektronikai műszerész mesterképzés képzési és kimeneti követelmény 5. pontjában megfogalmazottak szerint.

10.3. A mesterképzéshez szükséges tárgyi feltételeket a képzést szervező illetékes területi kamara biztosítja saját tulajdonú tanterem, vagy a képzés szakmai jellegének komplexen megfelelő bérlemény formájában.

10.4. Egyéb feltételek:

11. Mestervizsga követelmények

A mestervizsga követelményeit a szakképzésért felelős miniszter által közétett mindenkor hatályos autóelektronikai műszerész mesterképzés képzési és kimeneti követelmény 7. pontja tartalmazza.

12. Egyéb feltételek, információk

-