

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

Az 1. sorszámú Autóelektronikai műszerész megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Autóelektronikai műszerész
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák:–
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
- 5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)
3.1.1.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Autóbusz-szerelő
3.1.2.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.3.			Autójavító
3.1.4.			Közúti járműszerelő
3.1.5.			Teherautó szerelő
3.1.6.			7341
3.1.7.	Autóelektronikai műszerész		
3.1.8.	Autóvillamossági szerelő		
3.1.9.			

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

3.1.10.			Gépjárműriasztó szerelő
3.1.11.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű diszpécser
3.1.12.			Fuvarozási ügyintéző

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az autóelektronikai műszerész a javítási folyamat egészében önállóan illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el

A hibás gépjárművekkel kapcsolatos diagnosztikai, elektromos-javítási feladatokat magas szinten végzi, és felismeri a gépjármű egyéb (pl. nem elektromos) hibáit is. A hibák kihatásait felismeri, elemzi.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a gépjármű villamos hálózatának áttekintésére, a vezetékrendszer és a csatlakozások ellenőrzésére, javítására, a hálózat működésének biztosítására, tekintettel a villamos energiatermelés és fogyasztás egyensúlyára
- a villamos hálózat soros kommunikációs rendszereinek hibafeltárására, a vonatkozó diagnosztikai hibakódok értelmezésére, a speciális hálózatok (pl. optikai) javítására
- soros-, párhuzamos-, perifériadiagnosztika segítségével műszeres vizsgálatokra az egyes alrendszerekben, a jeladók és beavatkozók tekintetében
- a gépjármű akkumulátorokat – azok tulajdonságainak ismeretében – összehasonlítani, a jármű-specifikus kiválasztást elvégezni, diagnosztikai vizsgálatát végrehajtani, megfelelő töltöttségét biztosítani a jármű hálózatán belül vagy külső feszültségforrásról
- a töltési-, indítórendszert és részegységeit (pl. generátor, feszültségszabályzó, indítómotor stb.) ellenőrizni, beépített vagy kiszerezett állapotban javítani, felújítani, az alkatrészcsereket elvégezni
- az elektronikus gyújtási rendszerek különböző rendszerváltozatait beazonosítani, a részegységek, alkatrészek funkcióit, működését megérteni. Az összetett rendszer működésében bekövetkezett hiba esetén a hibajelenségből és a diagnosztikai ellenőrzés során nyert adatokból behatárolni a hiba okát, majd hálózati vagy alkatrészvizsgálat után elvégezni a javítást
- Ottó- és dízelmotorok elektronikusan irányított tüzelőanyag ellátó-, keverékképző, rendszereinek diagnosztizálására, karbantartására: képes elvégezni a jeladók, beavatkozók egyedi vizsgálatát, alkatrészcsereivel történő javítását
- a világító, fény és hangjelző berendezések hatósági előírásoknak megfelelő kialakításának és működésének ellenőrzésére, rendszervizsgálatra, alkatrészcsere, vagy egyéb javítására
- a szélvédő törlő és mosóberendezések ellenőrzésére, karbantartására és javítására
- a fűtő és légkondicionáló berendezés elektromos rendszerének ellenőrzésére, javítására, karbantartására
- menetdinamikai szabályzó rendszerek (ABS, ASR, ESP...), elektromechanikus szervokormányok diagnosztikai vizsgálatára, karbantartására, a jeladók, beavatkozók egyedi vizsgálatára, alkatrészcsere és egyéb javítására
- a passzív biztonsági rendszerek (pl.: légszák és övfeszítő) ellenőrzésére, hálózati és alkatrészcsere javítására, figyelembe véve a biztonsági előírásokat
- aktív biztonsági rendszerek (pl. tolatóradar, parkolást segítő rendszer, holtér-figyelés, sávelhagyás-figyelmeztetés, aktív tempomat, stb.) ellenőrzésére, kalibrálására, hálózati és alkatrészcsere javítására, figyelembe véve a biztonsági előírásokat
- a vagyonvédelmi rendszerek (riasztó, központi zár stb.) utólagos beszerelésére, karbantartására, ellenőrzésére, javítására
- egyéb elektromos és elektronikus rendszerek vizsgálatára, ellenőrzésére, javítására
- a folyamatos önképzésre, a szakterületét érintő újabb technikai megoldások megismerésére

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés		

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

3.3.2.	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	55 525 01	Autótechnikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	55 525 02	Gázautószerelő	szakképesítés-ráépülés

4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti	
4.2.	azonosító száma	megnevezése
4.3.	10416-12	Közlekedéstechnikai alapok
4.4.	10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
4.5.	10418-12	Járműkarbantartás
4.6.	10419-12	Járműszerkezetek javítása
4.7.	10420-12	Autóelektronikai műszerész feladatai
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak		
5.2.2.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	10416-12	Közlekedéstechnikai alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	gyakorlati
5.2.5.	10418-12	Járműkarbantartás	gyakorlati,
5.2.6.	10419-12	Járműszerkezetek javítása	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	10420-12	Autóelektronikai műszerész feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Járműszerkezeti egységek szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A jármű nem villamos szerkezeti egységein, rendszerein egy vagy több szerelési művelet elvégzése, ellenőrzési, beállítási, diagnosztikai feladatok végrehajtása.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Autóvillamosság - autóelektronika gyakorlata

A vizsgafeladat ismertetése: Autóvillamossági fődarab, egység vagy rendszer hibájának megállapítása, a hiba javítása, ismételt ellenőrzése, a munkafolyamat adminisztrálása.

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

C) A vizsgafeladat megnevezése: Járműdiagnosztikai vizsgálatok

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre bocsátott diagnosztikai programmal vagy márka-specifikus műszerrel a jármű beazonosítása, hibatároló lekérdezése, az eredmények értelmezése, összehasonlítása a gyártó adataival, minősítése. Érzékelők, jeladók, beavatkozók mérésel való ellenőrzése, mérési jegyzőkönyv készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autóelektronikai műszerész szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma: számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai az autószerkezettan, az autóvillamosság, autóelektronika és a járműdiagnosztika tárgyköreiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autóelektronikai műszerész szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészítési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában.

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	Általános kéziszerszámok
6.3.	Autójavító szerszámkészlet (szerszamos kocsi)
6.4.	Villamossági szerszámkészlet
6.5.	Pneumatikus szerszámok
6.6.	Kézi villamos kisgépek
6.7.	Autójavító célszerszámok
6.8.	Forrasztó szerszámok
6.9.	Mechanikai mérőeszközök
6.10.	Általános villamos műszerek
6.11.	Diagnosztikai műszerek és berendezések
6.12.	Rendszerteszterek
6.13.	Gázelemző
6.14.	Autóemelő
6.15.	Fődarab kiemelő
6.16.	Szállítóeszközök

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

6.17.	Javítási adatbázisok
6.18.	Oktatómotorok diagnosztikai vizsgálatokhoz, szerelési feladatokhoz
6.19.	Gépjárművek diagnosztikai vizsgálatokhoz, szerelési feladatokhoz
6.20.	Autóvillamossági próbapad
6.21.	Informatikai eszközök
6.22.	Internet kapcsolat
6.23.	Munkabiztonsági és tűzvédelmi felszerelések
6.24.	Egyéni védőeszközök
6.25.	Veszélyes hulladék kezelő eszközök, berendezések

7. EGYEBEK