

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

A 284. sorszámú Járműipari karbantartó technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye¹

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 07
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Járműipari karbantartó technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 480-720

2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2.² Szakmai előképzettség: 54 523 04 Mechatronikai technikus, 54 523 01 Automatikai technikus, 54 521 03 Gépgyártástechnológiai technikus, 54 523 02 Elektronikai technikus, 54 481 05 Műszaki informatikus vagy 54 522 01 Erősáramú elektrotechnikus

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

¹ Beiktatta: 29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 145. Hatályos: 2016. IX. 1-től.

² Megállapította: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 35. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

3. PÁLYATÜKÖR

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

	A	B	C
3.1.1.	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Erősáramú berendezésszerelő
3.1.3.			Elektromechanikai műszerész
3.1.4.			Elektronikus műszer és készülékjavító
3.1.5.			Mechatronikai szerelő
3.1.6.			Villamossági szerelő
3.1.7.	7343	Elektromoshálózat-szerelő, -javító	Elektromos kábelszerelő
3.1.8.			Elektromos vezetékszerelő
3.1.9.	8212	Villamosberendezés összeszerelő	Elektronikai berendezés összeszerelője

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása

A Járműipari karbantartó technikus az automatizált rendszerek egységeiben a berendezések és főegységek, illetve hálózati komponensek, üzemi informatikai háttér- és kiszolgálórendszerek rendeltetésszerű használatának műszaki feltételeit biztosító fenntartás teljes tevékenységét ellátja, mely tartalmazza az egyes egységek valamennyi elektromos, elektromechanikus és informatikai egységére vonatkozó karbantartási, műszaki állapotvizsgálati, hibafeltárási és hibaelhárítási, beállítási és fenntartási műveleteit, valamint a nyilvántartási és az üzemi dokumentációs feladatokat.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- az automatizált berendezés szerelői ellenőrzésére
- kisméretű villamos berendezések egyszerű hibáinak keresésére
- kisméretű villamos berendezések üzemeltetésére
- egyszerűbb villamos mérések elvégzésére
- szabvány szerinti feszültségmenetesítésre, valamint feszültség alá helyezésre
- rendszerek és részegységek hibafeltáráására
- önálló hibakezelés végzésére az automatizált gépekben
- alkatrészek, komponensek szakszerű cseréjére
- műszaki dokumentációk értelmezése és kezelésére
- időszakos karbantartási tevékenységek tervezésére, szervezésére, irányítására, végrehajtására
- automatizált gép/berendezés technológiai szempontú optimalizálására
- betartani, alkalmazni a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a megfelelőséget biztosítani
- szakmailag segíteni, irányítani és betanítani a hozzá beosztott munkatársakat
- kapcsolatot tartani a szakmához kötődő szervezetekkel
- biztonsági (safety) rendszerek hibakeresésére, diagnosztizálására
- terepi és integrált buszrendszerek telepítésére, beállítására, hibakezelésére, technológiának megfelelő paraméterezésére

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképzések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

- intelligens perifériák telepítésére, beállítására, hibakezelésére, technológiának megfelelő paraméterezésére
- gyártási vizualizációs és minőségellenőrzési rendszerek kezelésére
- adatbiztonsági irányelvek kidolgozására, alkalmazására
- ipari kommunikációs hálózatok telepítésére, beállítására, hibakezelésére, technológiának megfelelő paraméterezésére
- intelligens automatizált berendezés programozására, program módosítására, program optimalizálására
- automatizált rendszerek folyamatszintű kezelésére
- vállaltirányítási rendszerek felhasználói szintű kezelésére
- gyártástámogató informatikai rendszerek alkalmazására
- meghatározni a szükséges munkaműveleteket
- elvégezni a rendszerelemek (jeladók, beavatkozók) egyedi vizsgálatát
- minősíteni a kisserelt egységeket, alkatrészeket
- összegyűjteni a szakmai munka-információkat, adatbázist kezelni
- gondoskodni a szükséges anyagokról, alkatrészekről, segédeszközökről, célszerszámokról

3.3. Kapcsolódó szakképzések

	A	B	C
3.3.1.	A kapcsolódó szakképzés, részsakképzés, szakképzés-ráépülés		
3.3.2.	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	54 523 04	Mechatronikai technikus	szakképzés
3.3.4.	54 523 01	Automatikai technikus	szakképzés
3.3.5.	54 521 03	Gépgyártástechnológiai technikus	szakképzés
3.3.6. ³	54 523 02	Elektronikai technikus	szakképzés
3.3.7. ⁴	54 481 05	Műszaki informatikus	szakképzés
3.3.8. ⁵	54 522 01	Erősáramú elektrotechnikus	szakképzés

4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	A szakképzés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképzések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti	
4.2.	azonosító száma	megnevezése
4.3.	11596-16	Termelésirányítási ismeretek

³ Beiktatta: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 36. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

⁴ Beiktatta: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 36. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

⁵ Beiktatta: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 36. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképzések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

4.4.	11595-16	Karbantartási rendszerek
4.5.	11583-16	Villamos biztonságtechnikai alapok
4.6.	11585-16	A kapcsolószekrények szerelése

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 szakképzés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak		
5.2.2.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	11596-16	Termelésirányítási ismeretek	írásbeli
5.2.4.	11595-16	Karbantartási rendszerek	gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	11583-16	Villamos biztonságtechnikai alapok	írásbeli
5.2.5.	11585-16	A kapcsolószekrények szerelése	gyakorlati

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

5.3.⁶ A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműipari karbantartó technikus feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre bocsátott komplex automatizált rendszer ellenőrzése, hibafeltárása műszeresen és szemrevételezéssel, a feltárt hibák dokumentálása, a rendszer hibásnak ítélt berendezéseinek szakszerű javítása alkatrészcsere vagy egyéb módon.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműipari karbantartó technikus szakmai ismeretek

⁶ Megállapította: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 37. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképzések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma villamos hálózatokkal, érintésvédelemmel kapcsolatos egyszerű számítások és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, villamos gépek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai. A korszerű automatizálási rendszereken végzett egyszerű karbantartási tevékenység, valamint az ahhoz kapcsolódó egyszerű számítások tárgykörei.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Karbantartási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc, amelyből a felkészülési idő 30 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 szakképzés-réépüléssel kapcsolatos előírások a <http://nive.hu/> című weblapon érhetők el a Vizsgák menüpontban

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.	Kéziszerszámok, kézi kisgépek
6.3.	Munkabiztonsági- és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök
6.4.	Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis kezelő, szkennel, Internet kapcsolat, e-mail levelező, nyomtató
6.5.	Kommunikációs eszközök (telefon, fax)
6.6.	Elektromos mérőműszerek és diagnosztikai eszközök
6.7.	Kábelszerelő szerszámok, kábelteszter
6.8.	Hálózatanalizátor, szálhegesztő, optikai jelszintmérő
6.9.	Hálózati szimulációs és diagnosztikai szoftver
6.10.	Ethernet és soros kábelek
6.11.	Szimulációs szoftverek, tervező szoftverek
6.12.	Villamosipari kéziszerszámok, eszközök
6.13.	Gyártósori speciális eszközök, szerszámok, készülékek
6.14.	Anyagmozgató eszközök
6.15.	Oktató gyártósori egységek
6.16.	Elektro-pneumatikus-, elektro-hidraulikus elemek

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

6.17.	Proporcionál-hidraulikus elemek
6.18.	Ipari robotok
6.19.	PLC
6.20.	Villamos hajtástechnikai elemek
6.21.	Szenzorok
6.22.	Digitális kamerarendszerek
6.23.	RFID eszközök
6.24.	Mérésadatgyűjtő eszközök
6.25.	Vizualizációs eszközök (ipari PC, OP-k, HMI)
6.26.	Biztonsági (Safety) eszközök
6.27.	Intelligens terepi eszközök
6.28.	Fejlesztői környezet magas szintű programozási nyelvhez
6.29.	SCADA rendszer
6.30.	Hozzáférés integrált vállalatirányítási rendszerhez

7. EGYEBEK