

07134023 számú Kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépszerelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

1 A javaslatot tevő adatai¹

1.1 Természetes személy esetén:

1.1.1 Név:

1.1.2 Lakcím:

1.1.3 E-mail cím:

1.1.4 Telefonszám:

1.2 Nem természetes személy esetén:

1.2.1 Név: **Iparügyekért felelős miniszter**

1.2.2 Jogi személy működési formája (cégforma):

1.2.3 Székhely:

1.2.4 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy neve:

1.2.5 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy telefonszáma:

1.2.6 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy e-mail címe:

1.2.7 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy neve:

1.2.8 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy telefonszáma:

1.2.9 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy e-mail címe:

2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

2.1 Megnevezése: Kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépszerelő

2.2 Ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika

2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0713

3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés

3.1 Megnevezése: Kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépszerelő

3.2 Szintjének besorolása

3.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 4

3.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 4

¹ A megfelelő elem kiválasztandó.

4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése²:

- 4.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.
- 4.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály: -

5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:

A kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépszerelő a szerelési helyszínen, vagy a műhelyben/szervizben szerelési, javítási, karbantartási, üzembe helyezési feladatokat végez műszaki dokumentációk (tervek, műszaki leírások, gépkönyvek, hatósági előírások, szabványok) alapján. Tevékenysége részeként, annak megkezdése előtt – műszerekkel, szemrevételezéssel – műszaki felmérést végez, információkat szerez be a helyszínen és – szükség esetén – a számítógépes hálózaton keresztül is. A kapott információkat elemezve és kiértékelve megszervezi és végzi a tevékenységét, figyelembe véve a tevékenységéhez kapcsolódó villamos-biztonsági, munkavédelmi, tűz- és környezetvédelmi előírásokat is. Tevékenysége során együttműködik a társszakmák képviselőivel. A tevékenysége befejezéseként dokumentumokat állít ki, és átadja az üzembiztos készüléket, berendezést. Tevékenységi köréhez nem tartozik a gázüzemű, vagy a hűtőközeggel üzemelő készülék, berendezés.

6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:

- 6.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll: -
- 6.1.1 Az oltalom típusának megjelölése: -
- 6.1.2 Nyilvántartó hatóság: -
- 6.1.3 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma: -

² A megfelelő elem kiválasztandó.

7 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:

7.1 Iskolai előképzettség³: alapközü iskolai végzettség

7.2 Szakmai előképzettség:

Villanyszerelő:

- a helyi ipari tanulóképzésről szóló 1/1956. (VII. 24.) VKGM rendelet,
- az ipari (műszaki), mezőgazdasági és kereskedelmi tanulók, valamint a tanulóviszonyban nem álló dolgozók szakmunkásvizsgájáról szóló 2/1959. (IV. 10.) MüM rendelet,
- a szakmunkásképzésről szóló 1969. évi VI. törvény végrehajtásáról szóló 13/1969. (XII. 30.) MüM rendelet, továbbá a szakközépiskolákban és a szakmunkásképző iskolákban oktatható szakokról, illetőleg szakmákról szóló 18/1986. (VIII. 26.) MM rendelet alapján,
 - 625 számú Villanyszerelő,
 - 503 számú Villanyszerelő,
 - 505 számú Villanyszerelő leágazásai
 - 505-1 Erősáramú berendezés-szerelő,
 - 505-2 Épületvillamossági szerelő,
 - 505-3 Vasútállamossági szerelő,
 - 505-4 Villamoshálózat-szerelő,
 - 506 számú Általános Villanyszerelő,
- az Országos Képzési Jegyzékről szóló 7/1993. (XII. 30.) MüM, 27/2001. (VII. 27.) OM, 37/2003. (XII. 27.) OM, illetve az 1/2006. (II. 17.) OM rendeletek alapján
 - 07 2 7624 02 31 17 számú Villanyszerelő,
 - 33 5216 03 számú Villanyszerelő,
 - 33 522 04 1000 00 00 számú Villanyszerelő,
- 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről
 - 34 522 04 Villanyszerelő
 - 33 5222 03 Villamosgép- és készülékszerelő 4/18
- a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról: 4 0713 04 07 azonosító számú Villanyszerelő

Technikus:

- a technikusminősítésről szóló 5/1972. (V. 16.) NIM rendelet,
- a technikusminősítésről szóló 18/1972. (XI. 17.) ÉVM rendelet,
- a technikusminősítésről szóló 1/1972. (VI. 14.) KGM rendelet, továbbá
- a műszaki szakközépiskolákban folyó technikus- és szakmunkásképzésről szóló 16/1984. (IX. 12.) MM rendelet alapján,
 - (41.) (21-0600) Villamosenergia-ipari technikus,
 - (36.) Épületvillamossági technikus,
 - (42.) Villamosgép és berendezési technikus,
 - (10.10) Erősáramú gép és készülék gyártó technikus

³ A megfelelő elem kiválasztandó.

- az Országos Képzési Jegyzékről szóló 7/1993. (XII. 30.) MüM, 27/2001. (VII. 27.) OM, 37/2003. (XII. 27.) OM, illetve az 1/2006. (II. 17.) OM rendeletek alapján
 - 52 5422 01 Elektrotechnikai technikus,
 - 52 5422 02 Erősáramú elektronikai technikus,
 - 52 5422 03 Villamosgép- és berendezési technikus,
 - 07 5 3118 16 30 18 Villamosgép- és berendezési technikus,
 - 54 522 01 0000 00 00 Erősáramú elektrotechnikus,
- szakközépiskolai végzettséget igazoló bizonyítvány a következő bejegyzéssel: villamosenergiaipari munkák végzésére képesít,
- 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről
 - 54 522 01 Erősáramú elektrotechnikus,
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról: 5 0713 04 04 azonosító számú Erősáramú elektrotechnikus

Mérnök:

Villamosmérnök (BsC, MsC), villamos üzemmérnök erősáramú szakon végzettek esetén, ha az oklevélben a következő szakirányok (ágazatok) valamelyike szerepel:

- villamos művek,
- villamos gépek,
- villamos energetika,
- épületvillamosítás

Amennyiben csak a Villamosmérnök végzettség került az oklevélben feltüntetésre és a villamos energetika szakirány nem állapítható meg, akkor a szakirányú előképzettséget a leckönyvből (index) kell megállapítani.

- 7.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: egészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges
- 7.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: -

8. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszám (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulonként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulonként meghatározott maximális óraszámok összege):

- 8.1 Minimális óraszám: 800
- 8.2 Maximális óraszám: 1200

9 A szakmai követelmények leírása:

9.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Információkat gyűjt a megrendelő és a készülék azonosító adatairól, a beszerzett adatok alapján dokumentumokat állít ki, vagy elektronikus formában rögzít.	Ismeri az átvételi dokumentációk (munkalap, számla, átvételi bizonylat) jogszabályi előírásait, az adatvédelemmel kapcsolatos előírásokat, amelyek tevékenységi köréhez tartoznak.	Az információ gyűjtésekor maximálisan figyelembe veszi a bejelentő/ügyfél hozzáértését, vele szemben udvariasan, segítőkészen viselkedik.	A tudomására jutott információk alapján önállóan dönt a készülék további ügymenetről.
2.	Tájékoztatja az ügyfelet a szükséges tudnivalókról és az ügymenetről.	Ismeri a dokumentumok rögzítéséhez szükséges szoftvert. Ismeri a jótállás, szavatosság, munkagarancia, jogszabályi előírás vonatkozó részeit.	Fontosnak tartja az átvételi dokumentáció műszaki adatainak pontos és szakszerű rögzítését.	Csak az aktuális és a legszükségesebb információkat adja át.
3.	A helyszínen felmérést és kockázatelemzést végez a rendelkezésre bocsájtott dokumentációk felhasználásával.	Ismeri a helyszíni felmérés lépéseit, a kockázatelemzés tevékenységre vonatkozó részeit, és a dokumentálás módjait.	Szükség esetén egyeztet a társ szakmák képviselőivel.	A feladatot a vonatkozó előírások (szakmai szabályok biztonsági előírások) betartásával, önállóan végzi.
4.	Ellenőrzi a szerelési helyszínt, a villamos hálózat, a szükséges egyéb csatlakozások (víz, levegő, szennyvízelvezetés), a környezeti feltételek meglétét (megvilágítás, szellőzés, elszívás) kiépítettségét, megfelelőségét dokumentációk felhasználásával.	Alkalmazási szinten ismeri a gépkönyvek, szervizkönyvek, tervek, műszaki leírások, a szerelés előkészítésére vonatkozó részeit.	Fontosnak tartja a biztonságos munkakörnyezet létrehozását.	Nem megfelelően, vagy hiányosan kialakított csatlakozások esetén önállóan dönt a további teendőkről, intézkedésekről.
5.	Műszaki dokumentációk felhasználásával a szerelési helyszínen beazonosítja a készülékeket.	Ismeri a készülékek adattábláinak (műszaki adatainak, jelzéseinek) jelentését, tartalmát.	Figyelemmel kíséri a készülék azonosító jelzéseinek változásait.	Dokumentáció/dokumentációk hiányában felelősen dönt a munka további menetről.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
6.	Létrehozza és biztosítja a szerelés biztonságos elvégzésének körülményeit.	Ismeri és érti a tervben, műszaki leírásban meghatározott műszaki feltételek (elektromos hálózat, víz, szellőzés), csatlakozás paramétereinek értékeit és ezek megfelelését.	Tudomásul veszi a biztonságos munkakörnyezet létrehozásának alapvető fontosságát.	Önállóan el tudja dönteni, hogy a munkakörnyezet alkalmas-e a szerelésre.
7.	Kiválasztja a szerelés kisgépeit, szerszámait, beazonosítja és meghatározza a szükséges anyagokat, segédanyagokat.	Ismeri a szerelési anyagok paramétereit, alkatrészek típusait, szerszámok, kisgépek használati előírásait.	Fontosnak tartja a szerelési szerszámok biztonságos használatát.	Felelősséget vállal az alkalmatlan szerszám, kisgép használatának kizárásáért.
8.	A műszaki dokumentációkban megjelölt helyen és a meghatározott technológia alapján beállítja, vagy szereli a készüléket, berendezést.	Ismeri a készülékek, berendezések szerelés-technológiai előírásait, a készülékek, berendezések helyszíni szerelésére vonatkozó munkavédelmi szabályait.	Pontosan betartja a helyszíni szerelés biztonságtechnikai, valamint a vonatkozó szabványok előírásait, a védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.	A feladatot a vonatkozó előírások, és szabályok betartásával önállóan végzi.
9.	Elvégzi a telepített/összeszerelt készülék/berendezés gyártó által előírt üzemi próbáit.	Ismeri a készülékek, berendezések gépkönyveinek az előírásait, amelyek az üzemi próbára vonatkoznak.	Törekszik a gépkönyvek, műszaki leírások által előírt értékek betartására.	A feladatot a vonatkozó előírások és szabályok betartásával, önállóan végzi, szükség esetén igényli a társ szakmák képviselőinek tevékenységét.
10.	Elvégzi a szükséges beállításokat, beszabályozásokat, ellenőrzi a részegységek funkcionális működését, méréseket végez, és dokumentál.	Ismeri a beállítási, beszabályozási paramétereket és változtatásának hatásait a készülék működésére vonatkozóan.	Nyitott a korszerű irányítás-technikai megoldások iránt.	Döntéseit megalapozott műszaki információk alapján hozza meg.

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
11.	Elvégzi a telepített/összeszerelt készülék/berendezés gyártó által előírt próbaüzemét, üzembe helyezést végez, dokumentál.	Ismeri a gyártónak az üzemvitelre meghatározott, próbaüzem és üzembe helyezés lépéseit. Ismeri a jogszabályok, szabványok előírásait és a szükséges dokumentálást a készülék/berendezés üzembe helyezésére vonatkozóan.	Pontosan követi a jogszabály, szabvány vonatkozó előírásait.	Tevékenységet önállóan végzi, szükség esetén igényli társszakmák közreműködését.
12.	Szervizdokumentációk, gépkönyvek műszaki leírások, javításhoz szükséges szoftverek, kapcsolási, és egyéb rajzok felhasználásával, valamint a rendelkezésre álló előzetes információk felhasználásával és műszerek alkalmazásával hibát tár fel, majd javítja, a különböző típusú háztartási gépeket (kivéve a háztartási gázüzemű- és a hűtőberendezéseket).	Ismeri a háztartási gépek szerkezeti felépítését, működését, kapcsolási rajzait, áramköreit, villamos és egyéb paramétereit a logikai hibakeresés lépéseit, eszközeit. Ismeri a javítási tevékenység műszereit. Ismeri a munkabiztonsági előírásokat, amelyek a javításokra, módosításokra, karbantartásokra vonatkoznak. Ismeri a villamos készülékek érintésvédelmi osztályba sorolását az MSZ EN 61140 szerint. Alkalmazási szinten ismeri a háztartási gépeknek a gyártó által előírt javítási technológiáit, villamos és egyéb méréseit és a mérések biztonságtechnikáját.	Csak a jogosultságához kapcsolódó javítások, karbantartások elvégzését vállalja el.	Tevékenységet önállóan végzi, és el tudja dönteni, hogy a javítási környezet alkalmas-e a biztonságos munkavégzésre.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
13.	Karbantartja a különböző típusú háztartási gépeket (kivéve a gázüzemű és a hűtőberendezéseket).	Ismeri a háztartási gépek karbantartására vonatkozó gyártói előírásokat, amelyek a garanciális időszakra, majd az azt követő használati időtartamra vonatkoznak.	Figyelemmel kíséri a gyártók karbantartási tevékenységek minőségbiztosítására vonatkozó útmutatóit.	Felelős az előírástól eltérő karbantartási anyag használatáért, a garanciális időszakban ehhez gyártói hozzájárulást kér.
14.	Anyagot, alkatrészt rendel, beszerez informatikai hálózat igénybevételével is.	Ismeri a javításhoz, módosításhoz használatos alkatrészeket, anyagokat, segédanyagokat. Ismeri a CE jelölést és a jelölés tartalmát az alkatrészeken.	Elkötelezett az előírt, minőségi anyagok használatáért. A javításkor kiszereelt anyagoknál maradéktalanul betartja a környezetvédelmi előírásokat.	Önállóan dönt a megfelelő minőségű javító anyag vagy alkatrész megrendeléséről.
15.	Jogszabályi előírások, szabványok alapján elvégzi a háztartási gépek javítása, módosítása utáni villamos biztonságtechnikai vizsgálatát, és dokumentálását.	Nagy pontossággal ismeri az MSZ 1585 „Villamos berendezések üzemeltetése”, és a MSZ HD 60364-6 szabvány vonatkozó részeit, a VMBSZ (Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat): a javítás, vagy módosítás utáni vizsgálat elvégzését meghatározó részeinek előírásait.	Tevékenységet magabiztosan, a saját és a környezete biztonságát figyelembevételével végzi.	Tevékenységet önállóan végzi, valamint el tudja dönteni, hogy a javítás utáni – kötelező – vizsgálat eredménye alapján a készülék átadható-e.
16.	Szervizdokumentációk, gépkönyvek műszaki leírások, jogszabályi előírások, szabványok alapján – meghatározott időnként és meghatározott feladat/feladatok elvégzésével – karbantartja a kereskedelmi vagy vendéglátóipari gépeket.	Alkalmazási szinten ismeri a kereskedelmi, vendéglátóipari gépek szervizdokumentációit, gépkönyveit, műszaki leírásait, jogszabályi előírásait, valamint a karbantartás elvégzésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik arra, hogy tevékenységénél csak az előírt minőségű anyagokat használja.	Csak a jogosultsághoz kapcsolódó karbantartások elvégzését vállalja el.
17.	Rögzíti a karbantartási tevékenység körülményeit, adatait.	Ismeri a karbantartás/fenntartás intézkedés csoportjait és a gépre vonatkozó előírásait, a karbantartási napló vezetése módját és tartalmát.	Felelősen és pontosan jár el az adatok rögzítésénél.	Veszélyes környezet esetén önállóan intézkedik a veszélyhelyzet elhárításáról, vagy kezelhető nagyságúra történő csökkentéséről.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
18.	Karbantartáshoz alkatrészeket, anyagokat, segédanyagokat épít be, cseréli le, és használ fel.	Alkalmazás szinten ismeri a karbantartáshoz használt anyagokat, alkatrészeket és kezelésüket.	Fontosnak tartja a karbantartásnál lecserélt anyagoknál maradéktalanul betartani a környezetvédelem előírásait.	Tevékenységét önállóan végzi, valamint eldönti, hogy a javítási környezet alkalmas-e a biztonságos munkavégzésre.
19.	Tervek, szervizdokumentációk, gépkönyvek, műszaki leírások, javításhoz szükséges szoftverek, kapcsolási és egyéb rajzok (robbantott ábra) felhasználásával, valamint a rendelkezésre álló előzetes információk felhasználásával, műszerek alkalmazásával hibát tár fel, és javítja a dokumentumokkal igazoltan szabályosan üzembe helyezett különböző típusú kereskedelmi, vagy vendéglátóipari gépeket (kivéve a gázüzemű és a hűtőberendezéseket).	Alkalmazási szinten ismeri a kereskedelmi, vendéglátóipari gépek szerkezeti felépítését, működését, villamos kapcsolási rajzait és egyéb paramétereit, a logikai hibakeresés lépéseit. Ismeri az MSZ EN 60335 „Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek” szabványsorozat vonatkozó részeit.	Tevékenysége végzése közben a felmerülő problémái megoldása érdekében szabálykövető és körültekintő.	
20.	A kereskedelmi és vendéglátóipari gépek/készülékek javításához alkalmas technológiát, javítási szoftvert, szerszámokat, gépeket, műszereket, valamint villamos mérőműszereket használ.	Ismeri a javítási tevékenység technológiai előírásait, javításhoz használt szoftvereit, műszereit, méréseit, és a villamos mérések biztonságtechnikáját.	Maradéktalanul betartja a javítási technológiák előírásait.	Önállóan dönt a javítási technológia és a kapcsolódó műszaki feltételek alkalmazásáról.
21.	A kereskedelmi, vendéglátóipari gépek/készülékek javításához, anyagot, alkatrészt rendel, akár informatikai eszközök igénybevételével.	Ismeri a javításhoz, módosításhoz használatos alkatrészek, anyagok, segédanyagok típusait, minőségét, a CE jelölést és a jelölés tartalmát.	Fontosnak tartja a kiszerezelt, veszélyes és egyéb anyagok használatakor a környezetvédelmi jogszabályok előírásait.	Műszaki adatok birtokában dönt az anyagok, alkatrészek beépítéséről.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
22.	Kereskedelmi, vendéglátóipari gépek javítása közben alkalmazza a villamos- és az egyéb biztonságtechnikai előírásokat, beállítja a villamos- és egyéb védelmi elemeket, mechanikai retesz elemeket.	Ismeri a munkabiztonsági előírásokat, amelyek a javításokra, módosításokra, vonatkoznak. Ismeri az érintésvédelmi módokat, kiegészítő védelmeket, a villamos készülékek érintésvédelmi osztályba sorolását, valamint az IP védettségi fokozatok jelölés rendszerét és jelentését, a csatlakozó hálózat típusait, ezek megfelelőségét.	Elsődlegesnek tartja a mechanikus és villamos reteszekre, vészleállítóra vonatkozó munkavédelmi előírásokat.	Védelmi hiba esetén önállóan dönt a munka leállításáról, hibás védelemmel gépet nem ad át.
23.	Elvégzi a megjavított kereskedelmi, vendéglátóipari készülék/berendezés gyártó által előírt üzemi próbáit, majd üzembe helyezést végez, dokumentálja.	Ismeri a gyártó által meghatározott, a készülék/berendezés rendeltetészerű állapotának is megfelelő üzemi próba és üzembe helyezés lépéseit, dokumentálását. Ismeri a jogszabályok, szabványok előírásait a készülék/berendezés üzembe helyezésére vonatkozóan.	Pontosan követi a jogszabály, szabvány vonatkozó előírásait.	Tevékenységet önállóan végzi, szükség esetén igényli társszakmák közreműködését. Csak a próbaüzemben megfelelő berendezést/készüléket ad át.

9.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem⁴

10. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerőpiaci relevanciája):

A hazai gazdaság egyre fontosabb részét teszi ki a kereskedelem, a vendéglátás, de a bővülő anyagi eszközök egyre több háztartási készülék beszerzést teszik lehetővé a háztartások számára is. A készülékek, berendezések szakszerű beüzemelése, javítása, karbantartása fontos társadalmi és egyéni érdek, hiszen ezeknek hosszabb ideig is biztosítani kell a biztonságos működőképességet. Ezek az igények generálják a korszerű szervizhálózat kialakítását, továbbfejlesztését, valamint motiválhatják a munkaerőpiaci résztvevőket a képzésben való részvételre.

⁴ A megfelelő válasz aláhúzendő.

11. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépszerező ismeretek

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A tesztfeladat 20 kérdésből áll, amelyek súlyaránya azonos. A tesztfeladatok kérdései és eredményei átfogó képet adnak arról, hogy a tevékenység ellátásához szükséges ismereteket – amelyek a gyakorlati tevékenység ellátásához szükségesek –, megfelelő mértékben birtokolja-e a vizsgázó. A kérdések nem lehetnek megtévesztőek, kimondottan a jogszabály, a szabvány, vagy valamilyen hiteles és hatályos dokumentum alapján kell, hogy készüljenek.

A tesztkérdések témakörei a táblázat szerinti felsorolásban:

10 db feladatválasztós feladat a készülékek műszaki adatai, jogszabály, szabványi előírások, szerszámok, anyagok, felmérés, szerelés, javítás, próbaüzem, üzembe helyezés témakörből,

5 db feleletalkotó kérdés a villamos biztonságtechnika, munkahelyi környezet alkalmassága, szerelés, javítás biztonsága, javítási technológiák, gépkönyvek, szerelési útmutatók, a javítás utáni vizsgálat tartalma és dokumentálása témakörben,

2 db rajzolvasási kérdés a készülékek, berendezések villamos méréseiről és a mérési eredmények elemzéséről,

3 db számítási feladat, amely a készülékek és a csatlakozó hálózat villamos adatait határozza meg.

Témakörök részletezése	Kérdések száma
Felmérési dokumentáció tartalmának, a szerelési, javítási környezet kockázatelemzés jelzéseinek olvasása és tartalmának értelmezése	2
Próbaüzem, üzembe helyezés átvételi eljárás dokumentáció adattartalmával kapcsolatos kérdések	1
Készülékek/berendezések műszaki adatainak értelmezésével kapcsolatos ismeretek	1
Készülékek/berendezések szereléséhez, javításához szükséges szerszámok eszközök, berendezések típusainak és alkalmazásainak ismeretével kapcsolatos kérdés	1
Érintésvédelem, túláram elleni védelem jogszabály, szabvány előírásai szerint (a megadott készülékekre/berendezésekre vonatkozólag)	1
Szerelési útmutatók, gépkönyvek tartalmával kapcsolatos kérdések	2

Készülékek/berendezések szerelési, javítási technológiáinak ismeretével kapcsolatos ismeretek	2
A munkavégzés környezetének biztonsága, a biztonság létrehozása, ellenőrzésének tevékenysége ismeretével kapcsolatos ismeretek	2
A szereléssel, javítással kapcsolatos rendeletek, hatályos szabványok ismeretével kapcsolatos kérdés	2
Készülékek/berendezések javítás, módosítás utáni felülvizsgálatával kapcsolatos ismeretek	1
Mérési jegyzőkönyv, kapcsolási rajz értelmezése, adatainak pótlása, a hiányzó kapcsolási rajz készítése	2
A készülék/berendezés áramfelvételének és teljesítményének számítása a szükséges védelem meghatározása számítással, és a szükséges vezeték keresztmetszet meghatározása, kiválasztása	3
Összesen:	20

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 30%

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.

Javasolt szempontok az értékeléshez:

- műszaki rajzok, rajzjelek helyes értelmezése
- számítások pontos elvégzése
- a biztonságra vonatkozó hatósági előírások vonatkozó részeinek pontos ismerete
- a biztonságra vonatkozó szabványok vonatkozó tartalmának alkalmazásszintű és pontos ismerete
- szerelésre, javításra, karbantartásra vonatkozó technológiai utasítások pontos ismerete
- műszerek, mérések biztonságának és mérési eredmények értékelésének pontos ismerete

A tesztfeladatok kérdéseinek súlyaránya azonos.

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kereskedelmi, háztartási, vagy vendéglátóipari gép javítása

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A tételhúzás alapján kiválasztott/meghatározott háztartási, kereskedelmi, vagy vendéglátóipari gépen javítást végez a jelen pontban felsorolt feladatok alapján.

A feladatok az alábbi gyakorlati tevékenységeket tartalmazzák:

- Rögzítse (papíron, vagy elektronikus formában) a javítandó készülék (háztartási, kereskedelmi, vendéglátóipari) adatait és egyéb, a javítást befolyásoló körülményeit alkalmas dokumentumon/munkalapon, valamint a megadott és/vagy az észlelt hibajelenségeket.
- Alkalmas szerszámok segítségével a szükséges mértékben szerelje szét a készüléket, műszaki dokumentációk (gépkönyv, kapcsolási rajz stb.) segítségével, műszeres mérésekkel, a logikai hibakeresés módszereit alkalmazva határolja be a hibát.
- Az eredményes és a jóváhagyott hibafeltárás után a megfelelő javítási technológiát alkalmazva alkatrészrel, vagy alkatrész nélkül hárítsa el a hibát.
- Javíthatatlanság esetén, vagy megfelelő csere alkatrész hiányában címkézzé fel az alkatrészt, és intézkedjen a beszerzés megkezdéséről.
- Ha a javítás sikeresen megtörtént, végezze el a készülék – a rendeletben meghatározott – javítás utáni biztonságtechnikai felülvizsgálatát.
- Végezze el az próbaüzemet, majd helyezze üzembe, valamint adja át a készüléket, és végezze el a szükséges dokumentációs feladatokat.

A gyakorlati-, javítási feladat elvégzésénél használatos készülékek esetén különböző típusú műhibák létrehozása szükséges, azonban az értékelési eljárás szempontjai – ettől függetlenül – azonosak lehetnek, ezek megfelelnek a tanulási eredmény értékelési szempontjainak.

A projektfeladatot a vizsgázó tételhúzás alapján választhatja ki. A tételket a 11.3 pontban meghatározott a feladattalalommal és a feladatokhoz kapcsolódó (meghatározott műhibával rendelkező) készülékekkel kell a vizsgázók számára biztosítani. A tételek és a készülékek száma minimum a vizsgázók számával megegyező. A kiválasztott tétel/feladat nem adható vissza.

Megjegyzés: Villamos jellegű készülékek javítása miatt a javítási környezetet és a munkahelyre kialakított villamos védelmet/védelmeket ennek megfelelően kell megoldani. Feszültség alatt szerelni/javítani tilos! Kapcsolásokat, méréseket csak a megfelelő jogosultsággal rendelkező gyakorlati szakoktató engedélyével és felügyelete alatt lehet végezni.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70%

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Tevékenység megnevezése	Értéke
Átvételkor rögzített műszaki és egyéb adatok megfelelősége	5%
Biztonságos szerelési, javítási környezet létrehozása	5%
Műszaki dokumentációk helyes kiválasztása	5%
Szereléshez, javításhoz alkalmas és szükséges szerszámok, műszerek kiválasztása	5%
Hibakeresés logikai módszerének alkalmazása	5%
A hiba megtalálása egy megadott időn belül	20%

Szerelési, javítási technológia helyes alkalmazása	5%
Megfelelő anyag, alkatrész kiválasztása	5%
Szerelés, javítás közben a munkavédelmi és az egyéb biztonságtechnikai eszközök megfelelő használata	5%
A javítás, szerelés megadott időre történő eredményes befejezése	20%
Javítás, módosítás utáni vizsgálatok és ezek megfelelő dokumentálása	10%
Munkahelyi környezet megfelelő szintű visszaállítása	5%
Átadás-átvételi eljárás, és ennek dokumentálása	5%
Összesen:	100%

11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 70%-át elérte.

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Az írásbeli vizsgatevékenység lebonyolítása:

Számítógépes feladatmegadás esetén a rendszer zavartalan üzemeltetését biztosító szakszemélyzet, egyéb esetben a vizsgaszabályzat előírásai az irányadók.

A projektfeladat vizsgatevékenység lebonyolítása:

Javítást és egyéb tevékenységet (kapcsolásokat, méréseket, üzemi próbákat) csak a megfelelő jogosultsággal és helyismerettel rendelkező szakember engedélyével és felügyelete alatt lehet végezni.

11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Kézi (mechanikai) szerszámok
- Speciális fogók, eszközök (csapágylehúzó, seeger- gyűrű fogó)
- Kulcskészletek (villás, dugó, csillag)
- Villamos kisgépek a szereléshez, javításhoz
- A lágyforrasztás eszközei, anyagai
- Villamos biztonságtechnikai vizsgálat műszerei (védővezető folyamatosságának mérése, géptípusra előírt szigetelésvizsgálatok)
- Villanszerelési kéziszerszámok
- Szoftverek a készülékek/berendezések beállításához, javításához
- Műszaki dokumentációk (kapcsolási rajzok, kiviteli tervek, műszaki leírás gépkönyvek, szabvány)
- Mérő-, ellenőrző szerszámok
- Minta dokumentumok (átvételi bizonylatok, munkalapok, jegyzőkönyvek)
- Villamos és egyéb (hőmérséklet, fordulatszám, légáram, nedvesség) mérőműszerek

- Alkatrészek, anyagok, segédanyagok a szereléshez, javításhoz, karbantartáshoz
- Tisztítószer, tárolóedények (a kisserelt anyagok, szelektív hulladéktárolás részére)
- Számítógép hálózati kapcsolattal, jogtiszta szoftverrel, nyomtatóval
- Kereskedelmi, háztartási és vendéglátóipari gépek, készülékek
- Egyéni munkavédelmi eszközök

11.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A munkaterületen alkalmazni kell a Villamos berendezések üzemeltetése megnevezésű MSZ 1585:2016 szabvány vonatkozó részeit. A vizsgafeladatnál csak biztonságtechnikailag bevizsgált és megfelelt készülékek adhatók ki. A készüléken csak egy mesterségesen létrehozott hiba (műhiba) alakítható ki, amelyet pontos hiba/hibás alkatrész megnevezéssel, vagy szükség esetén egyéb műszaki adattal dokumentálni kell. A mesterségesen létrehozott hiba nem lehet a javító, vagy a környezetre veszélyt okozó.

11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -

<p>12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek</p>
