

Hatályos: 2017.09.01-től

A 134. sorszámú Középfeszültségű FAM szerelő távolból végzett technológiával megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 18
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Középfeszültségű FAM szerelő távolból végzett technológiával
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 120-210

2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
 - 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
 - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 34 522 04 Villanyszerelő vagy középfokú erősáramú végzettség és a 7. Egyebek fejezetben foglaltak
- 2.3. Előírt gyakorlat: 1 év erősáramú szakmai gyakorlat
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70%
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

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.	7343	Elektromoshálózat-szerelő, -javító	Középfeszültségű FAM szerelő távolból végzett technológiával

Hatályos: 2017.09.01-től

3.2. A szakképzés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A közép feszültségű FAM szerelő létesítési, üzemzavar megelőzési és javítási, karbantartási feladatokat hajt végre közép feszültségű villamos hálózatokon és berendezéseken, azok kikapcsolása nélkül, az üzem folytonossága érdekében. Szakmai munkavédelmi ismeretei és felszerelése használatával, távolból végzett (rudas) módszerrel végez munkát közép feszültségű szabadvezetéken.

A szakképzés-ráépüléssel rendelkező képes:

- különböző mérési, ellenőrzési feladatokat végezni;
- áramkötéseket bontani és létrehozni;
- új leágazást hálózatra kapcsolni;
- nyitott vagy zárt oszlopkapcsolókat karbantartani;
- munkája során betartani a tűzvédelmi, munkavédelmi szabályokat;
- gondoskodni a hulladékok, veszélyes hulladékok szabályszerű elhelyezéséről;
- betartani az érintésvédelmi szabályokat;
- baleset esetén az előírások szerint eljárni.

3.3. Kapcsolódó szakképzések:

	A	B	C
3.3.1.	A kapcsolódó szakképzés, részzakképzés, szakképzés-ráépülés		
3.3.2.	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	34 522 04	Villanyszerelő	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.	12130-17	Közép feszültségű FAM szerelés távolból végzett technológiával

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.

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.	12130-17	Közép feszültségű FAM szerelés távolból végzett technológiával	gyakorlati, írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 61%-osra értékelhető.

Hatályos: 2017.09.01-től

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Középfeszültségű FAM szerelés távolból végzett technológiával

A vizsgafeladat ismertetése: Kiválasztott FAM tevékenységet hajt végre.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése:

Válaszadás az Országos FAM Bizottság gondozásában összeállított feladatbank kérdéseiből összeválogatott teszt sor kérdéseire.

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli központi írásbeli összeállított kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 szakképesítés-ráépüléssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el a Vizsgák menüpontban.

Az írásbeli és gyakorlati vizsgatevékenység egy napon is teljesíthető az alábbi feltételekkel:

- a vizsgabizottság elnöke a kijavított és értékelt írásbeli teszteket a központi írásbeli vizsgatevékenység napján, a vizsga helyszínén is jóváhagyhatja a gyakorlati vizsgatevékenység megkezdése előtt,

- az írásbeli teszt megoldására javasolt eredményt a gyakorlati vizsgatevékenység előtt a vizsgázó tudomására kell hozni. A vizsgázó a kijavított és értékelt írásbeli tesztet és az értékelési útmutatót a gyakorlati vizsgatevékenység előtt megtekintheti. A megtekintésre úgy kell időt biztosítani, hogy a vizsgázó az észrevételeit a gyakorlati vizsgatevékenység megkezdése előtt írásban leadhassa a vizsgaszervező képviselőjének.

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

Hatályos: 2017.09.01-től

6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	Villanyszerelő kéziszerszámok, kisgépek
6.3.	FAM szerszámok
6.4.	A FAM tevékenység védőeszközei
6.5.	Villamos mérőműszerek
6.6.	Környezetszennyező anyagok gyűjtői
6.7.	KöF FAM tanpálya

7. EGYEBEK

7.1. A II. Egyéb adatok fejezet alpontjában a szakmai előképzettségként feltüntetett villanyszerelő, illetve középfokú erősáramú végzettségnek a következők fogadhatók el:

7.1.1. 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 Vasútvillamossági szerelő,
505-4 Villamoshálózat-szerelő,
506 számú Általános Villanyszerelő,
valamint 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.

7.1.2. 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,

Hatályos: 2017.09.01-től

(42.) Villamosgép és berendezési technikus,
(10.10) Erősáramú gép és készülék gyártó technikus
valamint 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.

7.1.3. 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.

7.2. A 6. pont 6.7. alpontjában megjelölt KöF FAM tanpálya minimum követelményei:

7.2.1. A KÖF tanpályát úgy kell kialakítani, hogy az országos elosztóhálózatok jellemző oszloptípusait, oszlopképeit, vezető-elrendezési módokat és vezető-keresztmetszeteket, hálózati elemeket tartalmazza, vagy azokat kisebb átalakításokkal le lehessen képezni rajta. Táplálása az üzemi hálózatoktól függetlenül működjön, védelmi rendszere feleljen meg a FAM Biztonsági szabályzatban meghatározott KÜÁ követelményeinek. A szakmai fogások begyakorlásához csökkentett magasságú (rudakkal földről is elérhető) hálózatszakszt kell kialakítani, melynek nem lehet kapcsolata semmilyen feszültségű villamos hálózattal, s az nem is keresztezheti!

7.2.2. Oszloptípusok:

1. Oszlopok anyaga szerint (típusonként legalább 1db)

- Vasbeton vagy impregnált fa betongyámon;
- Rácsos vas.

2. Kialakítás módja szerint (típusonként és fajtánként legalább 1-1 db)

- Tartóoszlop;
- Feszítőoszlop;
- Leágazó-oszlop.

7.2.3. Oszloptávolságok:

A tartó-vagy függőszigetelővel szerelt oszlopok távolsága - vagy azok kialakításának módja - olyan kell legyen, hogy szigetelőcserénél biztosítsa a vezetékek szabad elmozgatását. Legalább egy kiválasztott oszlop szomszédos oszlopainak távolsága közelítse az üzemi alkalmazások

Hatályos: 2017.09.01-től

viszonyait, vagy egyéb technikai megoldás biztosítsa, hogy a vezetők mozgatása során fellépő statikus-és dinamikus erők az üzemi viszonyokat képezzék le.

7.2.4. Szigetelő-típusok:

Tartó- feszítő- függő- és terelő szigetelők szimpla - és dupla elrendezésben; igény szerint cserélhetők.

7.2.5. Tartószerkezetek:

Típuservi feszítőkarok; egysíkú, háromszög-elrendezésű, váltakozó elrendezésű; igény szerint cserélhetők.

7.2.6. Vezetőanyagok- és keresztmetszetek: (legalább 1-1 feszítőköz)

- 50 mm² és 95 mm² csupasz légvezeték-sodrony, igény szerint BSZV.

7.2.7. Vezetékek nyomvonalvezetése:

A tartó- és feszítő oszlopok egyaránt legyenek egyenes nyomvonalon és nyomvonal-törésben, legalább két szomszédos oszlop legyen szintkülönbségben.

7.2.8. Hálózati elemek:

- transzformátor;
- állomás-takarításhoz VHTR, AHTR, PHTR, ÉHTR, stb. típusú állomások valamelyike.

7.2.9. Oszlopkapcsolók:

elhelyezésük módja szerint (minden kialakításból legalább 1db)

- feszítőoszlop csúcsban, a vezető síkjában (nagy csúcshúzású- és portál oszlopok);
- feszítőoszlop csúcsban, a gerincvezető felett;
- leágazásban, a gerincvezető alatt.

7.2.10. Áramkötések (kialakításonként 1-1 db):

- egyenes-vonali és törési, egy szintben lévő kettős feszítésben (nagy csúcshúzású-és portál oszlopok);
- háromszögben feszített;
- leágazó oszlopon, szintkülönbségben (tartón-és feszítőn).