

Hatályos: 2017.09.01-től

## ***A 322. sorszámú Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye***

### **1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 20
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 24-32

### **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 Villanszerelő 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: 70%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30%
- 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.	<b>FEOR száma</b>	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	7343	Elektromoshálózat-szerelő, -javító	Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő
3.1.3.	7524	Épületvillamossági szerelő,	Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelő

Hatályos: 2017.09.01-től

	villanyszerelő	
--	----------------	--

### 3.2. A szakképzés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A kiefeszültségű mérőhelyi FAM szerelő feladata szerelési, karbantartási munkálatok végzése kiefeszültségű villamos fogyasztásmérő berendezéseken üzernzavar megelőzési, javítási, és karbantartási célból, kiefeszültségű villamos fogyasztói hálózaton, a hálózat kikapcsolása nélkül, az üzern folytonossága érdekében.

A szakképzés-ráépüléssel rendelkező képes:

- feszültség alatt kicserélni a kiefeszültségű fogyasztásmérő berendezés készülékeit (pl. fogyasztásmérő, áramváltó, kismegszakító, gyűjtősin, mágneskapcsoló, sorkapocs);
- hibát keresni és javítani kiefeszültségű közvetlen és áramváltós fogyasztásmérő berendezéseken;
- munkája során betartani a FAM munkavégzés szabályait;
- munkája során betartani a munkavédelmi és tűzvédelmi szabályokat;
- gondoskodni a hulladékok, veszélyes hulladékok szabályszerű elhelyezéséről;
- betartani a hibavédelmi (érintésvédelmi) szabályokat;
- baleset esetén az előírások szerint eljárni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképzések:

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképzés, részzakképzés, szakképzés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	34 522 04	Villanyszerelő	szakképzés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképzés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképzések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése
4.3.	11274-12	Kiefeszültségű mérőhelyi FAM szerelés

## 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.	<b>A szakképzés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	11274-12	Kiefeszültségű mérőhelyi FAM szerelés	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:

Kisfeszültségű mérőhelyi FAM szerelés

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt feszültség alatti mérőhelyi szerelési feladatot old meg a FAM előírások szerint.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési aránya: 50%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése:

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

A vizsgafeladat ismertetése:

A FAM Szabályzat, valamint a mérőhelyi FAM tevékenységekkel kapcsolatos elméleti ismeretek. Az írásbeli központi 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 tesztet 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

Hatályos: 2017.09.01-től

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: -

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Villanyszerelő kéziszerszámok, kiegészékek
6.3.	FAM szerszámok
6.4.	A FAM tevékenység védőeszközei
6.5.	Villamos mérőműszerek
6.6.	Környezetszennyező anyagok gyűjtői
6.7.	KiF mérőhelyi FAM tanpálya

## 7. EGYEBEK

7.1. A „II. Szakképesítéshez kapcsolódó további jellemző adatok” pontban 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,

Hatályos: 2017.09.01-től

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  
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 leckeönyvből kell megállapítani.

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

KIF tanpályát úgy kell kialakítani, hogy az oktató modulra jellemző hálózati elemeket, berendezéseket tartalmazza.

Nem szükséges minden készüléktípus megléte a tanpályán, hiszen ez a követelmény a hálózaton megtalálható számtalan típus miatt nem is lehetséges, nem is célja a tanfolyamoknak a berendezéstípusok teljes körű megismerése (a jelentkezés feltétele a feszültségmentes hálózatokon végzett munkákban a megfelelő gyakorlat megléte).

A tanpálya táplálásával kapcsolatos különleges követelmény a szabványos előírásokon túlmenően: áramvédő kapcsoló beépítése.

A tanpályán a gyakorlati képzések maximális létszámát az alábbi feltételek egyidejű teljesülése határozza meg::

1. Minden munkacsoportra (max. 3 fő) jusson egyidejűleg egy - az adott feladatra - kialakított munkahely (mérőhely).

2. Egy gyakorlati oktató maximum 2 kialakított munkahelyen felügyelheti, koordinálhatja egyidejűleg a gyakorlatokat, ha mind a két munkahely egyszerre belátható.

A tanpálya kötelező elemei mérőhelyi munkák esetén:

25/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2017.09.01-től

- Szabványos mérőhelyek, vezérlő berendezéssel, mágnes-kapcsolóval,
- Áramváltó csere gyakorlásához áramváltós mérőhely.