**A 240. sorszámú Villamos hálózat kezelő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 14

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Villamos hálózat kezelő

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: –

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 160-240

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1.A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: –

vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –

2.2. Szakmai előképzettség: 34 522 04 Villanyszerelő vagy középfokú, vagy felsőfokú erősáramú végzettség és a 7. Egyebek fejezetben foglaltak

2.3. Előírt gyakorlat: Minimum 2 év üzemeltetői munkakörben eltöltött 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. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 7343 | Elektromos hálózat szerelő, javító | Hálózat szerelő, üzemeltető |

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A villamos hálózatkezelő feladata a kis-, közép- és nagyfeszültségű szabadvezetékes és kábeles elosztóhálózat üzemeltetése, a hálózatok állapotának ellenőrzése, a hálózati kapcsolások végrehajtása tervezett munkák és üzemzavarok esetén, az üzemzavarok okainak felismerése és a hibák elhárítása.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

* hálózatellenőrző bejárást végezni
* állapotellenőrző bejárást végezni
* mérni a hálózat villamos paramétereit
* dokumentálni az ellenőrzések eredményét
* üzemi naplót vezetni
* ellátni a helyszíni felügyeletet vezetékes munkákhoz
* készülékek üzemállapotát ellenőrizni
* hálózatot üzemeltetni
* meghibásodott berendezés helyreállítását végezni
* hálózati feszültségmentesítési utasítást készíteni
* végrehajtani a feszültségmentesítést üzemirányítói utasításra,
* üzemzavar behatárolását végezni földzárlatos, zárlatos vezetéken
* ellátni a fogyasztói szolgálatot
* fogyasztói kiértesítést végezni
* végrehajtani a munkaterület átadás-átvételét
* védelmek, automatikák jelzéseit leolvasni, értelmezni
* üzemzavar okait felismerni, elvégezni a hibás berendezés javítását, helyreállítását
* kommunikálni az üzemirányítókkal
* munkája során betartani a tűzvédelmi, munkavédelmi szabályokat
* betartani az érintésvédelmi és az üzemeltetési szabályokat

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.3.1. | **A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés** |
| 3.3.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3. | 34 522 04 | Villanyszerelő | szakképesítés |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** |
| 4.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** |
| 4.3. | 11286-12 | Műszaki ügyvitel |
| 4.4. | 11294-12 | Villamos hálózat ellenőrzése, üzemeltetése |

**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 szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak** |
| 5.2.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége** |
| 5.2.3. | 11286-12 | Műszaki ügyvitel | írásbeli |
| 5.2.4. | 11294-12 | Villamos hálózat ellenőrzése, üzemeltetése | szóbeli |

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

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

Villamos hálózat kezelő komplex gyakorlati feladat

A vizsgafeladat megnevezése:

Hálózat villamos paramétereinek mérése. A feladat lehet áram, feszültség, földelési ellenállás, hurokimpedancia mérés. A gyakorlati vizsgafeladatot a vizsga elnöke előzetesen hagyja jóvá.

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a vizsgázó előre meghatározott villamos mérési feladatot végez.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Villamos hálózat kezelő komplex írásbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése:

Elektrotechnikai alapismeretek, hálózat üzemeltetés biztonságtechnikai és jogszabályi kérdései, feszültségmentesítési utasítás, munkaterület átadás, átvétel szabályai

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Villamos hálózat kezelő komplex szóbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

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 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. |  Lézeres- és egyéb szintező |
| 6.3. |  Villanyszerelő kéziszerszámok, kisgépek  |
| 6.4. |  Fémipari kéziszerszámok és kisgépek |
| 6.5. |  Villamos mérőműszerek |
| 6.6. |  Hosszmérő eszközök (mérőszalag) |
| 6.7. |  Informatikai és adatrögzítő eszközök |
| 6.8. |  Jogszabály gyűjtemény |
| 6.9. |  Formanyomtatványok |
| 6.10. |  Érzékelők, jeladók |
| 6.11. |  Számítógépes konfigurációk |
| 6.12. |  Védőfelszerelések (mászóvas, biztonsági öv, védősisak) |

**7. EGYEBEK**

A II. Szakképesítéshez kapcsolódó további jellemző adatok fejezetben a szakmai előképzettségként feltüntetett villanyszerelő, illetve középfokú vagy felsőfokú erősáramú végzettségnek a következők fogadhatók el:

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 Vasút villamossági 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

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.) Villamos gép 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 Villamos gép- és berendezési technikus,

 07 5 3118 16 30 18 Villamos gép- és berendezési technikus,

 54 522 01 0000 00 00 Erősáramú elektrotechnikus,

 szakközépiskolai végzettséget igazoló bizonyítvány a következő bejegyzéssel:

 villamos energiaipari munkák végzésére képesít,

 villamosmérnök, villamos üzemmérnök, mérnöktanár, műszaki tanár erősáramú szakon;

 az oklevélben 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 leckekönyvből (index) kell a következők szerint megállapítani.

Megfelelő az előképzettség, ha a villamosmérnök a villamos energetika szakirány következő tantárgyaiból legalább kettőt úgy vett fel, hogy minimálisan 4 féléven keresztül legalább heti 2 óra előadáson és legalább 3 féléven keresztül heti 2 óra laborgyakorlaton vett részt, és/vagy minimálisan 14 kreditet teljesített a következő tárgyak valamelyikéből

 Elosztó berendezések és védelmek

 Védelmek és automatikák

 Túláramvédelem

 Kapcsolástechnika

 Nagyfeszültségű technika és berendezések

 Szigeteléstechnika

 Villamos művek

 Villamosenergia-átvitel

 Villamos energetika

 Villamosenergia-ellátás

 Villamos gépek és alkalmazások

 Villamos energia kisfeszültségű készülékei

 Villamos kapcsolókészülékek

 Villamos készülékek

 Energetikai villamos készülékek és berendezése

 Villamosenergia-rendszerek üzeme és irányítása

 Épületenergetika