**Az 54. sorszámú Erősáramú berendezések felülvizsgálója megnevezésű szakképesítés-ráépülés**  **szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 02

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Erősáramú berendezések felülvizsgálója

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: –

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám:90-120

**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,és a 7. Egyebek fejezetben foglaltak

2.3. Előírt gyakorlat: 3 év erősáramú szakmai gyakorlat, az előírt szakmai végzettség megszerzését követően

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 90%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 10%

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. | 7524 | Épületvillamossági szerelő, villanyszerelő | Erősáramú berendezések felülvizsgálója |

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Erősáramú villamos berendezések szabvány szerinti kialakításának, megfelelő műszaki állapotának szemrevételezéses és műszeres ellenőrzése, az ellenőrzés eredményének dokumentálása

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

 hatályos jogszabály szerint felülvizsgálni az erősáramú villamos berendezést

 ellenőrizni, megvizsgálni az előírt dokumentációk meglétét, és azokat a felülvizsgálatban felhasználni (tűzveszélyességi osztályba sorolás, áramköri rajzok, érintésvédelmi minősítő iratok, villámvédelmi minősítő iratok, Ex és CE bizonylatok)

 villamos berendezést tűzveszélyességi osztályba sorolással, az érvényes szabványokkal összevetni

 általános védőintézkedéseket ellenőrizni

 energiaellátó berendezéseket és elosztóhálózatot ellenőrizni

 épületek és helyiségek villamos berendezését felülvizsgálni

 vezetékhálózatok szigetelési ellenállását mérni

 hiány esetén áramköri rajzokat felvételezni

 hiány esetén – tájékoztató jelleggel – helyiséget, szabadteret tűzveszélyességi osztályba sorolni

 áramköri rajzok alapján túláramvédelmet értékelni

 hibákat tár fel, azokat minősíteni

 mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzíteni, értékelni

felülvizsgálatot dokumentál, minősítő iratot készíteni

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. | 11268-12 | Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata  |

**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. | 11268-12 | Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata  | írásbeli |

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

A vizsgafeladat megnevezése: Erősáramú berendezések felülvizsgálata

A vizsgafeladat ismertetése:

Energiaellátó berendezéseket és elosztóhálózatot ellenőrzi

Épületek és helyiségek villamos berendezését felülvizsgálja

Hibákat tár fel, azokat minősíti

Áramköri rajzokat felvételez

Túláramvédelmet értékel

Vezetékhálózatok szigetelési ellenállását méri

Mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzíti, értékeli

Felülvizsgálatot dokumentál, minősítő iratot készít

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Erősáramú berendezések felülvizsgálata tesztfeladat

A vizsgafeladat ismertetése:

A szakterületet érintő hatályos jogszabályok

A szakterület érvényes és visszavont szabványai

Teljesítménymérések, szigetelési ellenállás mérése

Tűz- és robbanásveszélyesség

A felülvizsgálati rendszer és a felülvizsgálati eljárás

Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat

Villamos hálózatok felépítése

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Erősáramú berendezések felülvizsgálata

A vizsgafeladat ismertetése:

A szakterületet érintő hatályos jogszabályok

A szakterület érvényes és visszavont szabványai

Teljesítménymérések, szigetelési ellenállás mérése

Tűz- és robbanásveszélyesség

A felülvizsgálati rendszer és a felülvizsgálati eljárás

Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat

Villamos hálózatok felépítése

Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése

Villamos anyagok, szerelvények, berendezések ismerete

Villamos célműszerek használata

Villamos mérések

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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. |  Villanyszerelő kéziszerszámok |
| 6.3. |  Villamos mérőműszerek |
| 6.4. |  Informatikai és adatrögzítő eszközök |
| 6.5. |  Jogszabály gyűjtemény |
| 6.6. |  Formanyomtatványok |

**7. EGYEBEK**

A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:

A III. Szóbeli vizsgatevékenység alól mentesülhet az a vizsgázó, aki a I. írásbeli vizsgarész Megoldásban meghatározott minimális pontszámát teljesíti, és a „fakultatív feladatok”-at hibátlanul megoldja.

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