

**A 49. sorszámú Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 03
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: –
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 240-360

**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. | <b>FEOR száma</b> | <b>FEOR megnevezése</b>                    | <b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)</b> |
| 3.1.2. | 7524              | Épületvillamossági szerelő, villanyszerelő | Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló                |

- 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Erősáramú villamos berendezések hibavédelmi (érintésvédelmi) rendszerének szabvány szerinti kialakításának, megfelelő műszaki állapotának szemrevételezéses és műszeres ellenőrzése, az ellenőrzés eredményének dokumentálása

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- szerelői ellenőrzést és érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot végezni
- hibavédelmi (érintésvédelmi) módot megállapítani
- EPH kialakítást ellenőrizni
- védővezető és az üzemi nullavezető szétválasztását vizsgálni
- TN rendszer (nullázás) kialakítását ellenőrzi

- hurokimpedanciát mérni
- kioldószervet ellenőrizni, értékelni
- megengedettnél nagyobb hurok impedancia okát feltárni
- TT rendszer (védőföldelés) kialakítását ellenőrizni
- földelési- és földelési-hurok ellenállást mérni
- IT rendszer (szigetelt rendszer) érintésvédelmét ellenőrizni
- földelési ellenállást és zárlati áramot mérni
- védővezető nélküli hibavédelmi (érintésvédelmi) módokat ellenőrizni
- szigetelési ellenállás méréseket végezni,
- hibákat feltárni, és minősíteni
- mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzíteni, értékelni
- érintésvédelmi minősítő iratot készíteni

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

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

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

|      | A  | B  |
|------|--|--|
| 4.1. | <b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b> |  |
| 4.2. | <b>azonosító száma</b>   | <b>megnevezése</b>                           |
| 4.3. | 11267-12   | Érintésvédelmi szabványosság 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. | <b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b> |  |  |
| 5.2.2. | <b>azonosító száma</b>   | <b>megnevezése</b>                           | <b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b> |
| 5.2.3. | 11267-12   | Érintésvédelmi szabványosság 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: Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata

A vizsgafeladat ismertetése:

- Szerelői ellenőrzést és érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot végez
- Hibavédelmi (érintésvédelmi) módot megállapít

TN rendszer (nullázás) kialakítását ellenőrzi  
Hurokimpedanciát mér  
TT rendszer (védőföldelés) kialakítását ellenőrzi  
Földelési- és földelési-hurok ellenállást mér  
Kioldószervet ellenőrizz, értékel  
EPH kialakítást ellenőrizz  
Védővezető nélküli hibavédelmi (érintésvédelmi) módokat ellenőrizz  
Szigetelési ellenállás méréseket végez  
Hibákat feltár, és minősít  
Mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzít, értékel  
Érintésvédelmi minősítő iratot készít

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata tesztfeladat

A vizsgafeladat ismertetése:

Tesztfeladat:

A szakterületet érintő hatályos jogszabályok  
A szakterület érvényes és visszavont szabványai  
Villamos áram élettani hatásai, műszaki mentés és elsősegélynyújtás  
Feszültség alatti és feszültség közeli munkavégzés előírásai  
Hibavédelmi (érintésvédelmi) módok  
Hibavédelmi (érintésvédelmi) vizsgálati és mérési módszerek  
Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata

A vizsgafeladat ismertetése:

A szakterületet érintő hatályos jogszabályok  
A szakterület érvényes és visszavont szabványai  
Feszültség alatti és feszültség közeli munkavégzés előírásai  
Hibavédelmi (érintésvédelmi) módok  
Hibavédelmi (érintésvédelmi) vizsgálati és mérési módszerek  
Villamos anyagok, szerelvények, berendezések ismerete  
A felülvizsgálat módszerei és tartalma  
Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat

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. | <b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b> |
| 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 5.3.3. 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 2. 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,

villasmérnök, 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 leckeönyvből (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  
Szigeteléstechika  
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