

Hatályos: 2017.09.01-től

## ***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: 80-100

### **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, 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>	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	7524	Épületvillamossági szerelő, villanszerelő	Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló

Hatályos: 2017.09.01-től

### 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>	megnevezése	a kapcsolódás módja
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>	megnevezése
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.

Hatályos: 2017.09.01-től

## 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 ellenőriz, értékkel

EPH kialakítást ellenőriz

Védővezető nélküli hibavédelmi (érintésvédelmi) módokat ellenőriz

Szigetelési ellenállás méréseket végez

Hibákat feltár, és minősít

Mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzít, értékkel

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

Hatályos: 2017.09.01-től

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

7.1. 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.

Hatályos: 2017.09.01-től

7.2. A „2. Szakképesítéshez kapcsolódó további jellemző adatok” fejezetben a szakmai előképzettségként feltüntetett villanszerelő, illetve középfokú vagy felsőfokú erősáramú végzettségnek a következők fogadhatók el:

7.2.1. Villanszerelő:

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 Villanszerelő,

503 számú Villanszerelő,

505 számú Villanszerelő leágazásai

505-1 Erősáramú berendezés-szerelő,

505-2 Épületvillamossági szerelő,

505-3 Vasút villamossági szerelő,

505-4 Villamoshálózat-szerelő,

506 számú Általános Villanszerelő,

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 Villanszerelő,

33 5216 03 számú Villanszerelő,

33 522 04 1000 00 00 számú Villanszerelő

7.2.2. 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,

(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,

az Országos Képzési Jegyzékről szóló 150/2012. (VII.6.) Korm. rendelet alapján

Hatályos: 2017.09.01-től

54 523 04 Mechatronikai technikus és az 52 522 04 Villamosberendezés szerelő és üzemeltető együttes megléte esetén,

54 523 01 Automatikai technikus és az 52 522 04 Villamosberendezés szerelő és üzemeltető együttes megléte esetén,

35 523 01 Automatikai berendezés karbantartó,

55 523 07 Járműipari karbantartó technikus.

### 7.2.3. Mérnök:

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

az oklevélben következő szakirányok (ágazatok) valamelyike szerepel:

villamos művek,

villamos gépek,

villamos energetika,

épületvillamosítás,

létesítmények villamosítása és automatizálása,

amennyiben csak a Villasmérnök 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 villasmérnök 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

Villamos energia-átalakítók

Villamos berendezések üzemvitele

Megújuló energiaforrások