

**A 241. sorszámú Villamos távvezeték építő, üzemeltető megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 522 15
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Villamos távvezeték építő, üzemeltető
- 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: –
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: 34 522 04 Villanyszerelő vagy középfokú 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: 40%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
- 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.	7343	Elektromos hálózat szerelő, javító	Hálózat szerelő, üzemeltető

- 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A villamos távvezeték építő, üzemeltető feladata a nagyfeszültségű szabadvezetékes távvezetékek, kábeles alap- és főelosztóhálózat építése, szerelése, karbantartása, a távvezetékek üzemzavari okainak felismerése és a hibák elhárítása.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- műszaki tervek értelmezni, megszervezni a munkát
- távvezetési oszlopalapot készíteni, oszlopot állítani
- oszlopszerelvényeket szerelni
- távvezetési szigetelőláncokat szerelni
- távvezetékek kötegelt vezetőit szerelni

- távvezetési madárvédelmet és légi jelzőket szerelni
- vezetékterítést végezni, vezetéket beszabályozni
- vezetékkötéseket készíteni
- távvezetési oszlopok védővezetőjét szerelni
- kábelgödört készíti, kábelfektetést végezni
- műszaki átadás átvételi eljárásban részt venni
- lezárolási dokumentációt készíteni
- hálózatellenőrző és állapotfelmérő bejárást végezni
- elvégezni a hálózat ciklikus karbantartási feladatait
- üzemzavar okait felismerni, elvégezni a hibaelhárítást
- hálózatépítés kisgépeit üzemeltetni
- hálózat érintésvédelmi paramétereit mérni
- munkája során betartani a tűzvédelmi, munkavédelmi szabályokat
- gondoskodni a hulladékok, veszélyes hulladékok szabályszerű elhelyezéséről
- betartani az érintésvédelmi és az üzemeltetési szabályokat
- baleset esetén az előírások szerint eljárni

### 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.	11288-12	Munka előkészítése, átadása
4.4.	11295-12	Villamos távvezeték építése
4.5.	11296-12	Távvezetékek karbantartása, helyreállítása
4.6.	11297-12	Villamos távvezetékek mérése, ellenőrzése, kisgépek 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.	<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.	11288-12	Munka előkészítése, átadása	írásbeli
5.2.4.	11295-12	Villamos távvezeték építése	szóbeli
5.2.5.	11296-12	Távvezetékek karbantartása, helyreállítása	gyakorlati
5.2.6.	11297-12	Villamos távvezetékek mérése, ellenőrzése, kisgépek üzemeltetése	gyakorlati

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 távvezeték építés komplex szerelési feladat

A vizsgafeladat megnevezése:

A gyakorlati vizsgán a vizsgázó egy összetett hálózatszerelési feladatot old meg csoportmunkában a tanultak alapján. A gyakorlati vizsgafeladatot a vizsga elnöke előzetesen hagyja jóvá.

A vizsgafeladat ismertetése:

Lehetséges gyakorlati feladatok:

Nagyfeszültségű szabadvezetékes hálózatépítés, oszlopállítás, szigetelőlánc szerelés, vezetékterítés, besabályozás, kötések elkészítése, kötegelő lécek szerelése, oszlopok földelése.

Kábelhálózat építése, kábelvédelem kialakítása, Crosbound kötések kialakítása.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Villamos távvezeték építő, üzemeltető komplex írásbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése:

Elektrotechnikai alapismeretek, a hálózatépítés munkaszervezési, biztonságtechnikai és jogszabályi kérdései

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Villamos távvezeték építő, üzemeltető komplex szóbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése: –

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott 11295-12 és a 11296-12 követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

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.	Lézeres- és egyéb szintező
6.3.	Villanyszerelő kéziszerszámok, kisgépek
6.4.	Földmunka kézi szerszámjai
6.5.	Oszlopállítási eszközök
6.6.	Vezeték-, és kábelszerelési eszközök
6.7.	Fémipari kéziszerszámok és kisgépek
6.8.	Villamos mérőműszerek
6.9.	Hosszmérő eszközök (mérőszalag)
6.10.	Informatikai és adatrögzítő eszközök
6.11.	Jogsabály gyűjtemény
6.12.	Formanyomtatványok
6.13.	Présszerszámok
6.14.	Védőfelszerelések (mászóvas, biztonsági öv, védősisak)
6.15.	Környezetszennyező anyagok gyűjtői
6.16.	Munkaállvány
6.17.	Hegesztő, forrasztó és melegítő berendezések

## 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 tanuló, 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, mérnök tanár, 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  
Szigetelés technika  
Villamos művek  
Villamosenergia-átvitel  
Villamos energetika  
Villamosenergia-ellátás  
Villamos gépek és alkalmazások  
Villamos energia kiefeszültségű készülékei  
Villamos kapcsolókészülékek  
Villamos készülékek  
Energetikai villamos készülékek és berendezése  
Villamosenergia-rendszerek üzemeltetése és irányítása  
Épületenergetika