

**VILLAMOSHÁLÓZAT-SZERELŐ, -ÜZEMELTETŐ
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 522 04 0000 00 00
2. A szakképesítés megnevezése: Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerelés		
		Azonosítószám:	31 522 04 0100 31 01
		Megnevezés:	Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó

3.2	Szerelés-elágazások	Nincsenek	
-----	---------------------	-----------	--

3.3	Szerelés-ráépítés	Nincs	
-----	-------------------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7445

5. Képzés maximális időtartama:

Szerelés megnevezése	Szerelési évfolyamok száma	Óraszám
Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető	-	800

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 40 %

3. Gyakorlat aránya: 60 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):-
Időtartama (évben vagy félévben): -

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető
Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 400

3. Elmélet aránya: 50 %

4. Gyakorlat aránya: 50 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7445	Villamossági szerelő

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Helyszíni felmérést végez, ellenőriz
Földelést telepít
Felderíti és behatárolja a hiba okát
Érintésvédelmi méréseket végez
Villamos hálózati elemeket javít, pótol
Helyreállítja az üzemszerű állapotot
Feszültség mentesítést végez és visszakapcsol
Csatlakozó berendezést létesít
Üzemviteli tevékenységet végez
Nyomvonal biztonsági övezetének helyreállítását végzi
Távvezeték karbantartást végez
Oszlopszerkezetet javít, pótol
Transzformátor állomás készülékeit javítja, karbantartja, cseréli
Fogyasztói szolgálatot lát el
Magasban végzett munka biztonsági előírásait betartja

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
33 523 02 0000 00	Távközlési és informatikai hálózatszerelő

IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0900-06 Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Hardvert, jogtiszt szoftvereket alkalmaz
Irodai programcsomagot egyedi és integrált módon használ
Egyszerű multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat kezel
Adatmentést végez, informatikai biztonsági eszközöket használ
LAN és WAN hálózatokat használ
Egyszerű informatikai angol nyelvű szakmai szöveget megért
Informatikai tevékenységét dokumentálja
Terveket, műszaki leírásokat olvas, értelmez
A munkavégzéssel összefüggő általános szabályokat alkalmazza
A munkahelyi minőségbiztosítási előírásokat alkalmazza
Meghatározza a műveleti sorrendet és a felhasználandó anyagszükségletet
Kiválasztja a munkafolyamathoz szükséges eszközöket, szerszámokat, készülékeket
Munkaműveletekről vázlatos rajzot készít
Mechanikus és elektromos eszközökkel, műszerekkel méréseket végez
Fém és műanyag munkadarabokat megmunkál (vág, fűr, forgácsol, fűrész, hajlít, reszel, csiszol)
Elektromos és mechanikai kötéseket készít
Kisgépeket, kéziszerszámokat használ a technológiai alpműveleteknél
A munkafeladatok elvégzéséről jegyzőkönyvet készít
Részt vesz a munka- és balesetvédelmi oktatáson
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat
Részt vesz a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában, dokumentálásában
Gondoskodik a munka-, tűz- és balesetvédelmi eszközökről és azok használhatóságáról
Részt vesz a tűzoltásban, mentésben, elsősegélyt nyújt
Betartja és betartatja a veszélyes és a szelektív hulladékgyűjtés szabályait, a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- D Elektrotechnikai alapismeretek
- D Elektronikus áramkörök
- C Villamos gépek biztonságtechnikája
- C Teljesítményelektronikai áramkörök

- D Gépelemek
- C Finommechanikai elemek
- D Mechanika
- D Elektromechanikus mérőműszerek
- C Elektronikus mérőműszerek
- C Mechanikai mérőműszerek
- C Villamos mérések
- B Mechanikai mérések
- C Műszerelemek
- C Anyagismeret
- D Gyártásismeret
- C Műszaki ábrázolás
- C Villamos és gépész rajzjelek
- C Szabványok
- C Műszaki dokumentáció
- A Általános munkavédelem
- A Érintésvédelem
- A Elsősegélynyújtás
- A Általános tűzvédelem
- A Tűzoltó készülékek
- C Környezetvédelem
- D Veszélyes hulladékok kezelése
- C Digitális technikai alapok
- C Perifériák
- D Számítógépes hálózatok típusai
- D Informatikai angol nyelv

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 4 Információforrások kezelése
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Kapcsolási rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kapcsolási rajz készítése
- 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
- 4 Folyamatábrák készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 3 Komplex jelzésrendszerek értelmezése
- 4 Elemi számolási készség
- 2 ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 2 ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2 ECDL 4. m. Táblázatkezelés
- 2 ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 2 ECDL 6. m. Prezentáció
- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Mennyiségérzék

Társas kompetenciák:

- Tömör fogalmazás készsége
- Konfliktusmegoldó készség
- Prezentációs készség
- Kommunikációs rugalmasság
- Udvariasság
- Kapcsolatteremtő készség
- Fogalmazó készség
- Nyelvhelyesség
- Közérthetőség
- Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Áttekintő képesség
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Figyelem-összpontosítás
- Figyelemmegosztás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1404-06 Munka előkészítése, átadása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Helyszíni felmérést végez
- Értelmezi a terveket, műszaki előírásokat
- Meghatározza a tárgyi és személyi feltételeket
- Tájékoztatja a feltételekről a megbízót
- Egyeztet a munkaterületről az üzemirányítóval
- Munkaterület átadás-átvételben vesz részt
- Elkészült munka átadásában vesz részt

Elkészíti a leszámolási dokumentációt
Rendezi a munkaterületet
Helyreállítja az üzemeltetés körülményeit
Levonul a munkaterületről
Átadja a munkaterületet az üzemeltetőnek
Közreműködik a feszültség alá helyezésben

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Tervek, műszaki rajzok
- C Vázlatrajzok
- C Rajzjelek
- C Nomogramok
- C Tervek
- B Műszaki dokumentációk gépkönyvek
- B Típustervek
- C Szabványok, előírások

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
Felelősségtudat
Pontosság
Precizitás
Erős fizikum

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányíthatóság
Kapcsolatteremtő készség
Közérthetőség
Segítőkészség
Tolerancia

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Figyelem-összpontosítás
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1405-06 Szabadvezeték és kábelhálózat, transzformátorállomás, közvilágítás építés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Földelést telepít
- Előszerelési feladatot végez
- Koordinálja a részfeladatokat ellátók munkáját
- Szabadvezetékes hálózatot épít
- Oszlopgödröt készít gépi vagy kézi erővel
- Felállítja az oszlopot
- Szigetelőt szerel
- Elvégzi a vezetékkerítést
- Elkészíti a vezetékkötéseket
- Készüléket szerel
- Kábelhálózatot épít
- Elvégzi a kábelfektetést
- Kompakt állomást telepít
- Közvilágítást létesít
- Lámpatestet szerel
- Közvilágítás vezérlést szerel

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Oszlopok, oszlopszerkezetek
- C Oszlopalapok
- C Tartószerkezetek
- C Szigetelők
- C Oszlopkapcsolók, távműködtetett oszlopkapcsolók
- C FAM-áramkötések, zárlatirány jelzők
- C Vezeték-kötőelemek
- C Kötőelemek, leágazó szerelvények
- C Távvezetékek mechanikai igénybevételei
- C Távvezetési sodronyok mechanikai igénybevétele
- C Egyszerű gépek
- D Mechanikai alapismeretek, erők és eredőjük meghatározása
- D Kábelárkok
- C Kábelterítés eszközei
- C Keresztezések, kábelvédelem
- D Elosztószekrények

- C Kisfeszültségű elosztó
- C Közvilágítási elosztó
- C NAF/KÖF-állomás felépítése
- D Világítástechnikai alapismeretek
- B Közvilágítás tartószerkezetei
- D Lámpakarok
- C Lámpatestek
- C Közvilágítás-vezérlés
- C Közvilágítási áramkörök
- D Közvilágítási szekrények

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék
- 4 Vezetékterítés
- 4 Vezeték-beszabályozás
- 3 Vezetékkötések elkészítése
- 3 Oszlopföldelések elkészítése
- 3 Mérőhely kialakítása
- 3 Csatlakozóvezeték létesítése
- 3 Csatlakozókábel létesítése
- 4 Érintésvédelem kialakítása
- 3 Belógások méretezése
- 3 Vezetékbelógások mérése
- 2 Kábelfektetés
- 3 Kábelek hosszanti toldása
- 3 Kábelelágazások létesítése
- 3 Kábelek elválasztása
- 4 Oszlopállomás létesítése
- 3 Épített házas állomás létesítése
- 3 Kompakt transzformátorállomás létesítése
- 4 Túlfeszültség-védelem kialakítása

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Precizitás
- Erős fizikum

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Kapcsolatteremtő készség
- Közérthetőség
- Segítőkézség
- Tolerancia

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Figyelem-összpontosítás
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1406-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Földelési ellenállásmérést végez
- Hálózatbejárást végez
- Állapotfelmérő-bejárást végez
- Minősítőbejárást végez
- Méri a hálózat villamos paramétereit
- Helyszíni felügyeletet lát el
- Hálózati változásokról tájékoztatja az üzemirányítót
- Rendszerazonosító és figyelmeztető jeleket pótol
- Nyomvonal biztonsági övezetének helyreállítását végzi
- Gallyazást végez
- Nyiladéktisztítást végez
- Távvezeték karbantartást végez
- Oszlopszerkezetet javít, pótol
- Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél
- Vezetéket beszabályoz, vezetékkötéseket javít, cserél
- Transzformátorállomást takarít, karbantart
- Transzformátorállomás készülékeit javítja, karbantartja, cseréli
- Transzformátor- és kábelvég olajsintet ellenőriz, utántölt
- Kábelvonalat és szerelvényeket ellenőriz, karbantart
- Közvilágítást üzemeltet karbantart
- Csatlakozóberendezést karbantart
- Mérőhelyet karbantart
- Üzemzavar megelőzést végez
- Üzemzavart elhárít
- Készenléti szolgálatot lát el
- Helyreállítja az üzemszerű állapotot
- Elemzi az üzemzavari okokat, sérült berendezéseket

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Szigetelők
- C Kötélemek, leágazó szerelvények
- C Távfvezetékek mechanikai igénybevételei
- D Mechanikai alapismeretek, erők meghatározása
- C Mechanikai mérőműszerek
- C Villamos mérések
- C Mechanikai mérések
- C Karbantartási technológia lehetőségei szabadvezetéken
- C Karbantartási technológia lehetőségei kábelhálózaton
- C Karbantartási technológia lehetőségei transzformátor állomásokon
- C Karbantartási technológia lehetőségei közvilágítási hálózaton
- C Üzemzavar-megelőzés lehetőségei
- B Üzemzavar-elhárítás lehetőségei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Precizitás
- Erős fizikum

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Kapcsolatteremtő készség
- Közérthetőség
- Segítőkészség
- Tolerancia

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Figyelem-összpontosítás

Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1407-06 Távvezetékek mérése, ellenőrzése, kiségek üzemeltetése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Geometriát műszerrel ellenőriz
A kész alap geometriai méreteit ellenőrzi
Földelési ellenállást mér
Föld feletti vezetékmagasságot mér
Vezetékbelógást mér
Áramkötést ellenőriz
Kiegészítő tevékenységet végez
Ellenőrző méréseket végez
Szintezőt kezel
Szivattyút kezel (víztelenít)
Szádfal leverő gépet kezel
Betonvibrátort kezel
Aggregátort kezel
Döngölőt kezel
Anyagmozgatáshoz kötöz
Földeléseket hegeszt
Kiségeket kezel

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Tervek
- C Műszaki dokumentációk
- C Gépkönyvek
- B Típustervek
- C Katalógusok
- B Szabványok, előírások
- B Kiségek
- B A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinált fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrógép stb.)
- C Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész stb.)
- B Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerek, csigaszorok stb.)
- C Kábelterítés eszközei (pl. terítőgép, húzóharisnya, fogók, terítőgörgők stb.)
- D Hegesztő berendezések, aggregátorok, hőszugorító eszközök
- D Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló, fűrógép stb.)
- D Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)
- C Villamos és egyéb mérőeszközök
- E Számítógép, nyomtató, programok
- C Hulladékgyűjtés eszközei
- D Nyiladéktisztítás eszközei
- B Egyéni és csoportos védőeszközök

D Kitűző-, szintezőeszközök

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Erős fizikum
- Önállóság
- Látás
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Motiválhatóság
- Segítőkészség
- Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Figyelem-összpontosítás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1951-06 Vezeték-, kábel-, készülékszerelés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Készüléket szerel
- Szigetelőláncot rajz alapján szerel
- Elvégzi a vezetékkerítést
- Elkészíti a vezetékkötéseket
- Vezetéket szabályoz
- Vezetéket szerelvényez, készre szerel
- Keresztezéshez állványt készít
- Keresztezéshez forgalmat szabályoz
- Rádióon kapcsolatot tart

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- C Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- C Műszaki rajz készítése
- C Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- C Jelképek értelmezése
- C Szabadkézi rajzolás
- C Komplex jelzésrendszerek
- D Elemi számolási készség
- D Mennyiségérzék
- B A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinált fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)
- C Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)
- B Vezetéktérítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerek, csigasorok, stb.)
- C Kábelterítés eszközei (pl. terítőgép, húzóharisnya, fogók, terítőgörgők, stb.)
- D Hegesztő berendezések, aggregátorok, hőzsugorító eszközök
- D Fém megmunkáló eszközök (pl. daraboló-, fűrőgép, stb.)
- D Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)
- C Villamos és egyéb mérőeszközök
- E Számítógép, nyomtató, programok
- C Hulladékgyűjtés eszközei
- D Nyiladéktisztítás eszközei
- B Egyéni és csoportos védőeszközök
- D Kitzúzó, színtezőeszközök

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Erős fizikum
- Önállóság
- Látás
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Határozottság

Irányíthatóság
Motiválhatóság
Segítőkészség
Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Körültekintés, elővigyázatosság
Gyakorlatias feladatértelmezés
Figyelem-összpontosítás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1952-06 Távvezetékek mérése, ellenőrzése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Geometriát műszerrel ellenőriz
A kész alap geometriai méreteit ellenőrzi
Földelési ellenállást mér
Föld feletti vezetékmagasságot mér
Vezetékelővezetést mér
Áramkötést ellenőriz
Kiegészítő tevékenységet végez
Ellenőrző méréseket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinált fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csipőfogó, fűrőgép, stb.)
- C Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)
- B Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő sziluminkerek, csigaszorok, stb.)
- C Kábelterítés eszközei (pl. terítőgép, húzóharisnya, fogók, terítőgörgők, stb.)
- D Hegesztőberendezések, aggregátorok, hőszugorító eszközök
- D Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló-, fűrőgép, stb.)
- D Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)
- C Villamos és egyéb mérőeszközök
- E Számítógép, nyomtató, programok
- C Hulladékgyűjtés eszközei
- D Nyiladéktisztítás eszközei
- B Egyéni és csoportos védőeszközök
- D Kitűző-, színtezőeszközök

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése

- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék
- 3 Földelési ellenállásmérés
- 3 Termovíziós mérések
- 2 Hosszúságmérés
- 4 Belógás mérés
- 3 Vezetékelővezetések mérése

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
Erős fizikum
Önállóság
Látás
Precizitás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányíthatóság
Motiválhatóság
Segítőkészség
Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása
Körültekintés, elővigyázatosság
Gyakorlatias feladatértelmezés
Figyelem összpontosítás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1953-06 Távvezetékek építése, kisgépek üzemeltetése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Szintezőt kezel
Szivattyút kezel (víztelenít)
Szádfalleverő gépet kezel
Betonvibrátort kezel
Aggregátort kezel
Döngölőt kezel
Anyagmozgatáshoz kötöz
Földeléseket hegeszt
Kisgépeket kezel

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Tervek
- C Műszaki dokumentációk
- C Gépkönyvek
- B Típustervek
- C Katalógusok
- B Szabványok, előírások
- B Kisgépek
- B A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinált fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)
- C Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)
- B Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerekek, csigasorok, stb.)
- C Kábelterítés eszközei (pl. terítőgép, húzóharisnya, fogók, terítőgörgők, stb.)
- D Hegesztőberendezések, aggregátorok, hőzsugorító eszközök
- D Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló, fűrőgép, stb.)
- D Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)
- C Villamos és egyéb mérőeszközök
- E Számítógép, nyomtató, programok
- C Hulladékgyűjtés eszközei
- D Nyiladéktisztítás eszközei
- B Egyéni és csoportos védőeszközök
- D Kitűző-, szintezőeszközök

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Erős fizikum
- Önállóság
- Látás
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Motiválhatóság

Segítőkészség
Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása
Körültekintés, elővigyázatosság
Gyakorlatias feladatértelmezés
Figyelem összpontosítás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Felderíti és behatárolja a hiba okát
Villamos hálózati elemeket javít, pótol
Helyreállítja az üzemszerű állapotot
Feszültségmentesítést végez és visszakapcsol
Oszloptövet és nyomvonalat karbantart
Nyiladékokat tisztít
Betonalapot javít
Hibás, sérült földelést javít
Szerelvényeket vizsgál
Munkahelyi földeléseket helyez el
Szigetelőt tisztít, sérült szigetelőt cserél
Rendszerazonosító és figyelmeztető jeleket pótol
Sérült, hiányzó oszlopelemet cserél, pótol
Oszlopfestést végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Vezeték sodronyhibák
- C Kötéshibák
- C Üzemzavar elhárítás szervezeti kérdései
- B A villamos hálózatszerelés kézi- és gépi szerszámai (pl. kombinált fogó, nyomatékkulcs, villáskulcsok, csavarhúzó, csípőfogó, fűrőgép, stb.)
- C Kábelfektetés kézi- és gépi szerszámai (pl. földmunka eszközök, fémfűrész, stb.)
- B Vezetékterítés eszközei (pl. terítőgép, terítő szilumin kerekek, csigaszorok, stb.)
- C Kábelterítés eszközei (pl. terítőgép, húzóharisnya, fogók, terítőgörgők, stb.)
- D Hegesztőberendezések, aggregátorok, hőzsugorító eszközök
- D Fémmegmunkáló eszközök (pl. daraboló-, fűrőgép, stb.)
- D Oszlopalap készítés eszközei (zsalu, földmunka eszköz, kőműves eszközök)
- C Villamos és egyéb mérőeszközök
- E Számítógép, nyomtató, programok
- C Hulladékgyűjtés eszközei
- D Nyiladéktisztítás eszközei
- B Egyéni és csoportos védőeszközök

D Kitűző, szintező eszközök

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Hálózati, kapcsolási jellemzők, műszaki rajzok
- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek
- 2 Elemi számolási készség
- 2 Mennyiségérzék
- 3 Mechanikai jellegű hibák elhárítása
- 3 Szigetelőhibák elhárítása
- 3 Üzemzavar megelőzés
- 3 Üzemzavar elhárítás
- 3 Oszlopok korrózióvédelme

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Erős fizikum
- Önállóság
- Látás
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Motiválhatóság
- Segítőkészség
- Visszacsatolási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Figyelem-összpontosítás

A 31 522 04 0000 00 00 azonosító számú, Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0900-06	Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése
1404-06	Munka előkészítése, átadása
1405-06	Szabadvezeték és kábelhálózat, transzformátor állomás, közvilágítás építés
1406-06	Hálózatok üzemeltetése, karbantartása
1407-06	Távvezetékek mérése, ellenőrzése, kisgépek üzemeltetése
1951-06	Vezeték, kábel, készülék szerelés
1952-06	Távvezetékek mérése, ellenőrzése
1953-06	Távvezetékek építése, kisgépek üzemeltetése
1954-06	Távvezetékek karbantartása

A 31 522 04 0100 31 01 azonosító számú, Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0900-06	Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése
1951-06	Vezeték, kábel, készülék szerelés
1952-06	Távvezetékek mérése, ellenőrzése
1953-06	Távvezetékek építése, kisgépek üzemeltetése
1954-06	Távvezetékek karbantartása

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

2. A szakmai vizsga részei:

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0900-06 Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Internetről szakmai dokumentumok letöltése, belőle prezentáció készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Egyszerű munkaműveletek (szöveges és rajzi) tervezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Mérések végzése mechanikus és elektromos eszközökkel, műszerekkel, a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásával

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Munkadarab vágása, megmunkálása kézi vagy gépi forgácsolással, furatok, elektromos és mechanikai kötések készítése, a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásával

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 135 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- | | |
|------------|-----|
| 1. feladat | 20% |
| 2. feladat | 20% |
| 3. feladat | 30% |
| 4. feladat | 30% |

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1404-06 Munka előkészítése, átadása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tervdokumentáció tartalmi elemeit ismerteti, megadott dokumentációt értelmez.
Leszámolási dokumentációt készít az elvégzett munka lezárásaként. Megadott feltételek alapján megtervezi a munka személyi, tárgyi feltételeit, anyagszükségletét

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Az átadással, üzembehelyezéssel, valamint a hálózatszerelés környezetvédelmi hatásaival kapcsolatos jogszabályokat alkalmazza

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 60%

2. feladat 40%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1405-06 Szabadvezeték és kábelhálózat, transzformátorállomás, közvilágítás építés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Csatlakozó berendezés, mérőhely-kialakítás jogszabályi kérdései és megoldásai.
Hálózati kapcsolóelemek szerepe, műszaki megoldási lehetőségei, szerepe a behatárolásban. Oszlopok, oszlopalapok kialakítása, technológiai előírásainak az alkalmazása. Kábelhálózat kialakítása, transzformátor állomások technológiai előírásai, szabadvezetékes, kábeles közvilágítás kialakítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Szabadvezetékes hálózatépítés, oszlopállítás, szerelvényezés, vezetékterítés, beszállítás, kötések elkészítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 480 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Kábelhálózat építése, transzformátor állomások szerelvényezése, közvilágítás létesítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 480 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 20%

2. feladat 40%

3. feladat 40%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1406-06 Hálózatok üzemeltetése, karbantartása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elektrotechnikai alapismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Hálózat bejárások, biztonsági övezettel kapcsolatos jogszabályi és szabványelőírások alkalmazása és gyakorlati feladatai. Karbantartási feladatok és módszerek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Földelési ellenállás, hurokimpedancia műszeres mérése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 20%

2. feladat 40%

3. feladat 40%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1407-06 Távvezetékek mérése, ellenőrzése, kisgépek üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hálózat geometriai, villamos jellemzőinek mérése műszerrel, ellenőrzés, kisgép-kezelés biztonságtechnikai és jogszabályi kérdései

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Hálózatok villamos paramétereinek mérése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Oszlopkitűzés végzése, oszlogödör geometriai méreteinek műszeres ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Az oszlopalapozás kisgépei. Az anyagmozgatás technológiai és kisgépei
Aggregátorok az energiaszolgáltatás üzemzavaraira és egyéb feladatokra

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- | | |
|------------|-----|
| 1. feladat | 30% |
| 2. feladat | 30% |
| 3. feladat | 20% |
| 4. feladat | 20% |

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1951-06 Vezeték-, kábel-, készülékszerelés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Távvezetékek biztonsági övezete, jogszabályi és szabványelőírásai. Készülékek
alapismerete

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

Szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A távvezeték-építésnél alkalmazott szigetelők, szigetelőláncok, (TVO) szerelvények. Vezetékterítés, beszabályozás technikai eszközei és gyakorlati alkalmazása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 40%

2. feladat 60%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1952-06 Távvezetékek mérése, ellenőrzése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hálózat geometriai, villamos jellemzőinek mérése műszerrel, ellenőrzés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Osztópontozás végzése, osztópont geometriai méreteinek műszeres ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1953-06 Távvezetékek építése, kiegészítő üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kiegészítő-kezelés biztonságtechnikai és jogszabályi kérdései

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Az oszlopalapozás kiegészítő. Az anyagmozgatás technológiai és kiegészítő

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Aggregátorok az energiaszolgáltatás üzemzavaraira és egyéb feladatokra

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 30%

3. feladat 40%

9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1954-06 Távvezetékek karbantartása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Távvezetési hibák és okok meghatározása. Távvezetési hibabehatárolás szervezeti és gyakorlati kérdései. Oszlopok korrózióvédelme

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Biztonsági övezettel kapcsolatos előírások és helyreállítás erdőnyiladékban

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üzemzavar-elhárítás és elvégzendő karbantartási feladatok végrehajtása nagyfeszültségű távvezetéken

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 25%

3. feladat 45%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:

A 31 522 04 0000 00 00 azonosító számú, Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10
2. vizsgarész: 5
3. vizsgarész: 10
4. vizsgarész: 10
5. vizsgarész: 20
6. vizsgarész: 15
7. vizsgarész: 5
8. vizsgarész: 15
9. vizsgarész: 10

A 31 522 04 0100 31 01 azonosító számú, Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10
6. vizsgarész: 30
7. vizsgarész: 10
8. vizsgarész: 30
9. vizsgarész: 20

A 31 522 04 0000 00 00 azonosító számú, Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 522 05 0100 31 01 azonosító számú, Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

2. vizsgarész: 10
3. vizsgarész: 20
4. vizsgarész: 20
5. vizsgarész: 50

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei

A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai

-

VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető	Villamos-távvezeték építő, szerelő, karbantartó
Fémipari kézi szerszámok eszközök (speciális is)	X	X
Villamosipari kézi szerszámok, eszközök (speciális is)	X	X
Kézi kisgépek	X	X
Mobilgépek	X	X
Villamosipari mérőműszerek és diagnosztikai eszközök	X	X
Speciális gépi eszközök (vezetékterítő- és feszítő, szigetelt gémű emelőkaros gk. stb.)	X	X