

VILLANYSZERELŐ SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 33 522 04 1000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Villanyszerelő

3. Szakképesítések köre:

3.1	Rész-szakképesítés		
		Azonosítószám:	33 522 04 0100 21 01
		Megnevezés:	Kábelszerelő

3.2	Elágazások	Nincsenek	
-----	------------	-----------	--

3.3	Ráépülések		
		Azonosítószám:	33 522 04 0001 33 01
		Megnevezés:	Elektromos alállomás üzemeltető
		Azonosítószám:	33 522 04 0001 33 02
		Megnevezés:	Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló
		Azonosítószám:	33 522 04 0001 33 03
		Megnevezés:	FAM szerelő (a feszültség megjelölésével)
		Azonosítószám:	33 522 04 0001 33 04
		Megnevezés:	Villámvédelmi felülvizsgáló

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7624

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés/Ráépülések megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Villanyszerelő	3	3000
Elektromos alállomás üzemeltető	-	200
Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló	-	800
FAM szerelő (a feszültség megjelölésével)	-	200
Villámvédelmi felülvizsgáló	-	300

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Villanyszerelő

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 megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is. Vagy

Iskolai előképzettség: tizedik évfolyam elvégzésével tanúsított iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
Ha szervezhető, mikor: a harmadik félév végén

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Kábelszerelő

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: -

Iskolai előképzettség: nem igényel befejezett iskolai végzettséget

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 1000

3. Elmélet aránya: 30 %
4. Gyakorlat aránya: 70 %
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):
-
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Elektromos alállomás üzemeltető

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Szakmai előképzettség: 33 522 04 1000 00 00 Villanyszerelő vagy villamosenergia-ipari végzettség

Előírt gyakorlat: minimum 2 év gyakorlati üzemeltetői munkakörben eltöltött gyakorlat

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 70 %
3. Gyakorlat aránya: 30 %
4. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE:Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Szakmai előképzettség: 33 522 04 1000 00 00 Villanyszerelő vagy villamosenergia-ipari végzettség

Előírt gyakorlat:3 év erősáramú szakmai gyakorlat

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 90 %
3. Gyakorlat aránya: 10 %
4. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: FAM szerelő (a feszültség megjelölésével)

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Szakmai előképzettség: 33 522 04 1000 00 00 Villanyszerelő

Előírt gyakorlat: 1 év erősáramú szakmai gyakorlat

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Villámvédelmi felülvizsgáló

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Szakmai előképzettség: 33 522 04 1000 00 00 Villanyszerelő vagy villamosenergia-ipari végzettség

Előírt gyakorlat: 3 év erősáramú szakmai gyakorlat

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 80 %

3. Gyakorlat aránya: 20 %

4. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7624	Villanyszerelő

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Az épületvillamos berendezés szerelés keretében a szakember elosztóberendezést szerel, fogyasztásmérő helyet alakít ki, erősáramú- és épületinformatikai vezetékhálózatot szerel, világítási berendezést és készüléket szerel, villámhárító berendezést szerel, épületvillamos berendezést, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja

Az ipari villamos berendezés szerelése során kapcsolóberendezést, elosztóberendezést szerel, ipari energiaelosztó vezetékek- és kábelhálózatot szerel, vezérlő- és szabályozókészüléket, berendezést szerel, ipari villamos berendezést, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja

A villamos gép és berendezés szerelése során egyen- és váltakozó áramú forgógépet, transzformátort szerel, villamos gépet, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja

A villamos szabadvezeték- és kábelhálózat szerelése során szabadvezetéki oszlopot, tartószerkezetet és szabadvezeték- és kábelhálózatot szerel, kisfeszültségű kábelt fektet és szerel, munkája során villamos ellenőrző méréseket, vizsgálatokat és beállításokat végez a megfelelő eszközök alkalmazásával

Munkáját műszaki dokumentáció alapján, a szakmai szabályok és követelmények figyelembevételével végzi, munkájáról dokumentációt készít

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
31 522 04 0000 00 00	Villamoshálózat-szerelő, -üzemeltető
31 544 02 0000 00 00	Elektrolakatos és villamossági szerelő
31 522 01 0000 00 00	Elektromos gép- és készülékszerelő

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, fúr, forgácsol, fűrész, hajlít, reszel, csiszol)
 Elektromos és mechanikai kötéseket készít
 Kísgépeket, 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 felíratok 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:
0896-06 Villanszerelési munka előkészítése, dokumentálása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Terveket, műszaki leírásokat olvas, értelmez
Kiválasztja a munkafolyamathoz szükséges eszközöket, szerszámokat, készülékeket
Munkaműveletekről vázlatos rajzot készít
A munkafeladatok elvégzéséről jegyzőkönyvet készít
Helyszíni felmérést végez
Értelmezi a terveket, műszaki leírásokat
Átvesszi és felméri a munkaterületet
Egyeztet a munkafolyamatot a partnerekkel
Felméri és meghatározza az eszköz- és anyagszükségletet
Villamos számításokat végez
Szükség szerint módosító javaslatot tesz
Kijelöli a szerelési nyomvonalakat
Elkészíti az egyvonalas folyamatábrát
Feliratozza a készülékeket
Összeállítja a műszaki dokumentációkat
Feljegyz a változásokat a kiviteli tervekre
Építési naplót vezet
Elkészíti a mérési jegyzőkönyveket
Szabványossági nyilatkozatot ad
Dokumentálja a jegyzőkönyvi hibák kijavítását
Felelős minősítést ad
Tanulmányozza és értelmezi a munka műszaki dokumentációját
Munkafázisokra bontja a szerelési munkát, meghatározza a műveleti sorrendet
Felméri a munkaterület és a munkafolyamat veszélyeit
Meghatározza a munkához szükséges időszükségletet és szerelői létszámot
Figyelembe veszi és alkalmazza a vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat, meghatározza a védőeszköz szükségletet
Figyelembe veszi és alkalmazza a munkahelyi minőségbiztosítási előírásokat
Ellenőrzi az anyagok, szerszámok és eszközök, illetve a munkavédelmi eszközök alkalmasságát, gondoskodik azok szakszerű tárolásáról
Folyamatosan egyeztet a munkaterületen dolgozó más szakmák képviselőivel
A munkavégzéshez meghatározott nyilvántartásokat vezet
Ellenőrző méréseket és vizsgálatokat dokumentál
Feliratokat készít és helyez el
Elkészíti a munka szerelői dokumentációját
Elszámoláshoz felméri az elvégzett munkát
Javaslatot tesz a kiviteli terv módosítására, megvalósulási tervre
Betanítja az általa szerelt villamos készülék, berendezés használatát
Betartja és betartatja a környezetvédelmi előírásokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

C Villamos szerelési anyagok

- C Villamos szerelvények
- C Szerelési technológiák
- C Villamos berendezések
- C Villamos gépek
- C Szabadvezeték- és kábelhálózat
- C Villamos mérések
- C Villamos dokumentáció
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése
- 3 Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata
- 3 Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, szabadvezeték, kábel) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása
- 3 Villamos gépek üzemeltetése, javítása, karbantartása
- 3 Villamos mérések elvégzése
- 3 Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata
- 3 Folyamatátbra készítése

Személyes kompetenciák:

- Fogalmazó készség
- Döntésképeség
- Szervezőkészség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Kompromisszum-készség

Módszerkompetenciák:

- Rendszerező képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Kontroll (ellenőrzőképesség)
- Okok feltárása
- Helyzetfelismerés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Tervezési képesség
- Értékelési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0899-06 Villamos szerelések

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Elosztóberendezést szerel
- Fogyasztásmérő helyet alakít ki
- Vezetékhálózatot épít ki
- Beltéri világítási berendezést szerel
- Kültéri világítási berendezést szerel
- Villamos szerelvényeket helyez el és szerel
- Fogyasztói berendezések részére csatlakozóhelyeket alakít ki

Épületinformatikai és épületautomatikai hálózatot épít ki
 Villámhárító berendezést szerel
 Épületvillamos berendezést javít, karbantart, kezelését betanítja
 Kapcsolóberendezést szerel
 Ipari elosztóberendezést szerel
 Ipari energiaeosztó hálózatot szerel
 Vezérlő- és szabályozóberendezést szerel
 Ipari villamos berendezést javít, karbantart, kezelését betanítja
 Villamos forgógépet szerel
 Transzformátort szerel
 Villamos gépet, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja
 Szabadvezetéki oszlopot, tartószerkezetet helyez el
 Szabadvezetékét szerel
 Szabadvezetéki kötést készít
 Kábelt fektet tartószerkezetre, talajba
 Kisfeszültségű kábelben végkiképzést, kötést készít
 Víz záró, tűzterjedést gátló kábelátvezetést készít
 Szabadvezeték- és kábelhálózatot javít, karbantart
 A munka megkezdése előtt, a munkafolyamatban és a munka átadásához
 Szükség szerint méréseket és vizsgálatokat végez
 Villamos berendezés érintésvédelmi rendszerén szerelői ellenőrzést végez
 Üzemi ellenőrző méréseket és vizsgálatokat végez
 Hibameghatározáshoz méréseket, vizsgálatokat végez
 Munkájában figyelembe veszi és alkalmazza az érintésvédelmi szabályokat
 Munkájában figyelembe veszi és alkalmazza a munkavégzés helyszínére vonatkozó
 különleges szabályokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Villamos szerelési anyagok
- C Villamos szerelvények
- C Szerelési technológiák
- C Villamos berendezések
- C Villamos gépek
- C Légvezeték- és kábelhálózat
- C Villamos mérések
- C Villamos dokumentáció
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése
- 3 Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata
- 3 Villamos gépek, üzemeltetése, javítása, karbantartása
- 3 Villamos hálózatok (erősáramú, informatikai, légvezeték, kábel) kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása
- 3 Villamos mérések elvégzése
- 3 Kéziszerszámok használata
- 3 Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Önállóság
- Testi erő

Társas kompetenciák:

- Kompromisszumkészség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Figyelem-összpontosítás
- Információgyűjtés
- Rendszerező képesség
- A környezet tisztán tartása
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0940-06 Kábelszerelés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Kijelöli a kábel nyomvonalát
- Kábel tartószerkezetet, kábelárkot készít
- Vízzáró, tűzterjedést gátló kábelátvezetést készít
- Kábelt fektet tartószerkezetre, kábelárokba
- Kábelkötést, kábelvég-kiképzést készít kisfeszültségű kábelben
- Azonosító jelzéseket helyez el a kábeleken
- Bejegyzi a kábelek adatait a kábeljegyzékbe
- Munkája során betartja az anyagmozgatási, közlekedési szabályokat
- Munkája során betartja a tűzvédelmi, munkavédelmi szabályokat
- Gondoskodik a hulladékok, veszélyes hulladékok szabályszerű elhelyezéséről
- Hibát keres és javít kisfeszültségű kábelben
- Lebontja a bontásra kijelölt kábeleket
- Betartja az érintésvédelmi szabályokat
- Betartja a kéziszerszámokra vonatkozó előírásokat
- Baleset esetén az előírások szerint jár el
- Kijelöli a szerelési nyomvonalakat
- Elhelyezi a figyelmeztető jelzéseket
- Karbantartja a munkaeszközeit
- Elkészíti a figyelmeztető feliratozást
- Lebontja a felesleges hálózatrészeket
- Elkészíti a kábelárkot
- Lefekteti a földkábelt
- Elvégzi a kábelerek azonosítását
- Megszabja a kábeleket (különböző feszültségű kábeleknél)
- Összeköti az árnyékolást
- Helyreállítja a félvezető réteget

Villamos kötéseket készít
 Kábelösszekötést készít árnyékolt kisfeszültségű kábelben, meleg-, illetve hideg zsugor technikával
 Kábelélagazást készít árnyékolt kisfeszültségű kábelben meleg-, illetve hideg zsugor technikával
 Kábelösszekötést készít árnyékolatlan kisfeszültségű kábelben, meleg-, illetve hideg zsugor technikával
 Kábelélagazást készít árnyékolatlan kisfeszültségű kábelben meleg-, illetve hideg zsugor technikával
 Kábelélagazást készít árnyékolt kisfeszültségű kábelről árnyékolatlan kábelrel meleg-, illetve hideg zsugor technikával
 Kábelösszekötést készít KÖF olajos papír kábelben
 Kábelösszekötést készít KÖF Roundal kábelben
 Kábelösszekötést készít KÖF térhálósított PE kábelben
 Vegyes kábelösszekötést készít KÖF kábelben (pl. olajos papír és XLPE kábelben) meleg zsugor technikával
 Vegyes kábelösszekötést készít KÖF kábelben (pl. olajos papír és XLPE kábelben) hideg zsugor technikával
 Kábelélagazást készít különböző típusú KÖF kábeleken
 Kábelvégelzárót szerel különböző típusú KÖF egyerű-, háromerű kábelben szabad- téren, beltéren
 Kábelösszekötőt szerel egyerű THPE NAF kábelben
 CROSSBAND kötést készít
 Szabadtéri, beltéri NAF kábelvégelzárót készít egyszerű kábelben

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Kábelek szerkezete
- B Anyagismeret
- C Kábelszerelési anyagok
- C Kábel szerelvények
- C Villamos mérések
- C Villamos dokumentáció
- C Munkavégzés szabályai
- C Kábelek és szerelvényeik
- C Szerkezeti anyagok
- C Szerelési anyagok
- C Villamos kötések
- C Kábelkötések

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése
- 3 Kábelek szerelése, javítása
- 3 Villamos mérések elvégzése
- 3 Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata
- 3 Erősáramú kábelhálózatok kialakítása, üzemeltetése, javítása, karbantartása

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Testi erő

Társas kompetenciák:

Kompromisszumkészség
Konszenzuskészség

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés
Körültekintés, elővigyázatosság
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Figyelem-összpontosítás
A környezet tisztán tartása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0941-06 Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Szerelői ellenőrzést és érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot végez
Érintésvédelmi módot megállapít
EPH kialakítást ellenőriz
Védővezető és a nullavezető szétválasztását vizsgálja
Nullázás (TN rendszer) kialakítását ellenőrzi
Hurokellenállást mér
Kioldószervert ellenőriz, értékeli
Megengedettnél nagyobb impedancia okát feltárja
Védőföldeléses (TT) rendszer kialakítását ellenőrzi
Földelési- és földelési-hurok ellenállást mér
Szigetelt (IT rendszer) érintésvédelmét ellenőrzi
Földelési ellenállást és zárlati áramot mér
Védővezető nélküli érintésvédelmi módokat ellenőrzi
Szigetelési ellenállás méréseket végez
Hibákat feltár, és minősít
Mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzít
Érintésvédelmi minősítő iratot készít

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szakterületet érintő hatályos jogszabályok
- C A szakterület hatályos szabványai
- C Villamos áram élettani hatásai, műszaki mentés és elsősegélynyújtás
- C Érintésvédelmi vizsgálati és mérési módszerek
- C A felülvizsgálat módszerei
- C Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat
- C Villamos hálózatok felépítése

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése
- 3 Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata

- 3 Villamos gépek használata
- 3 Villamos mérések elvégzése

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség
Testi erő

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség
Meggyőzőkészség
Kompromisszumkészség
Konfliktusmegoldó készség
Konszenzuskészség

Módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Rendszerben való gondolkodás
Körültekintés, elővigyázatosság
Kontroll (ellenőrző-képesség)
Okok feltárása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0902-06 Kisfeszültségű FAM szerelés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Feszültség alatti munkákat végez kisfeszültségen
Létesítési, üzemzavar-megelőzési és javítási, karbantartási feladatok végzése
köz célú vagy saját tulajdonú kisfeszültségű villamos hálózatok és berendezések ki-
kapcsolása nélkül, az üzem folytonossága érdekében
Szakmai, munkavédelmi ismeretei és felszereléseivel használatával végez munkát kis-
feszültségű szabadvezetéseken, kábelhálózatokon, elosztó-, kapcsoló-, mérő- és
vezérlőberendezéseken
Mérőhelyi munkákat végez
Áramváltót cserél
Csatlakozót szerel (lámpatest fel-, és leszerelés is) szigetelt és csupasz egysíkú
hálózaton
Csatlakozót szerel (lámpatest fel-, és leszerelés is) csupasz többsíkú hálózaton
Közvilágítást karbantart, üzemeltet (lámpatest csere, szerelvénycsere)
Kisfeszültségű készüléket cserél elosztói berendezésekben (biztosítóaljzat,
gyűjtő sín, mágneskapcsoló, sorkapocs)
Kábelszerelést végez (ki-, bekötés, összekötő szerelés, leágazó szerelés)
Elosztó biztosító szekrény létesít, cserél
Szigetelőcserét végez
Vezeték besabályozást végez
Tartószerkezetet cserél
Távtartó felhelyezést végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A A FAM munkamódszerei
- A A személyi alkalmasság kérdései
- B A FAM és a munkavédelem összefüggései
- B A klímafeltételek megítélése
- C Munkavédelem
- C Tűzvédelem
- C Környezetvédelem
- C Méréstechnika
- C A FAM célja és szerepe a folyamatos villamosenergia-szolgáltatás érdekében
- C A gyakorlati munkához szükséges villamos és mechanikai törvényszerűségek
- C A kisfeszültségű hálózatok felépítése és anyagai
- C A FAM eszközvizsgálatok módszerei
- C A FAM előírásrendszerének hierarchiája
- C A FAM előkészítése
- C A FAM munkák szervezése, vezetése
- A A zárlat- és áramütés megelőző intézkedések

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 A védőeszközök, FAM szerszámok ellenőrzése és használata
- 3 A munkavédelmi, a tűzrendészeti, környezetvédelmi előírások alkalmazása
- 3 A munkafeltételek megítélése
- 3 Az áramkörök megbontása és csatlakoztatása
- 3 A készülék és alkatrészcserek végrehajtása
- 3 A mechanikailag feszített vezetőkön való beavatkozás

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Testi erő

Társas kompetenciák:

- Fogalmazó készség
- Meggyőzőkészség
- Kompromisszumkészség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Figyelem-összpontosítás
- A környezet tisztán tartása
- Értékelési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2674-06 Középfeszültségű FAM szerelés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Feszültség alatti munkákat végez középfeszültségen

Létesítési, üzemzavar-megelőzési és javítási, karbantartási feladatokat hajt végre közcélú vagy saját tulajdonú közép feszültségű villamos hálózatok és berendezések kikapcsolása nélkül, az üzem folytonossága érdekében
Szakmai, munkavédelmi ismeretei és felszerelése használatával végez munkát közép feszültségű szabadvezetéseken, kábelhálózatokon és a hálózatok részét képező elosztó-, kapcsoló-, mérő- és vezérlőberendezéseken

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A A FAM munkamódszerei
- A A személyi alkalmasság kérdései
- B A FAM és a munkavédelem összefüggései
- B A klímafeltételek megítélése
- C Munkavédelem
- C Tűzvédelem
- C Környezetvédelem
- C Méréstechnika
- C FAM célja és szerepe a folyamatos villamosenergia-szolgáltatás érdekében
- C A Különleges Üzemviteli Állapot célja, a hálózati zárlatok következményei
- C A szabadvezeték hálózatok felépítése, anyagai
- C A FAM eszközvizsgálatok módszerei
- C A szabadvezeték hálózatok mechanikája
- C A FAM előkészítése és megszervezése
- C A választott munkamódszer hálózati és biztonsági követelményei
- C A szerelési- és segédanyagok
- A A zárlat és áramütést megelőző intézkedések
- C Az áramkörök megbontásának és csatlakoztatásának feltételei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 A védőeszközök, FAM szerszámok ellenőrzése és használata
- 3 A munkavédelmi, a tűzrendészeti, környezetvédelmi előírások alkalmazása
- 3 A munkafeltételek megítélése
- 3 A speciális FAM szerelési eljárások végrehajtása

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség
Testi erő

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség
Meggyőzőkészség
Kompromisszumkészség
Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés
Körültekintés, elővigyázatosság
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Kontroll (ellenőrző képesség)

Figyelem-összpontosítás
A környezet tisztán tartása
Értékelési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2675-06 Nagyfeszültségű FAM szerelés

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Feszültség alatti munkákat végez nagyfeszültségen
Nagyfeszültség érintésével és nagyobb, mint 10 kV/m térerősség közelében a távvezetési oszlopról, állomási tartószerkezetről, egyes, kettős, hármas és négyes tartó- és feszítő szigetelőláncon, köteges áramvezetőn és védővezetőről végez szigetelőlánc- és tagcserét, -toldást, szerelvénycserét, -pótlást
Vezeték vizsgálatot és sodronyjavítást végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A A FAM munkamódszerei
- A A személyi alkalmasság kérdései
- B A FAM és a munkavédelem összefüggései
- B A klímafeltételek megítélése
- C Munkavédelem
- C Tűzvédelem
- C Környezetvédelem
- C Méréstechnika
- C A FAM célja és szerepe a folyamatos villamosenergia-szolgáltatás érdekében
- C A FAM szabályzat és a Nagyfeszültségű Munkavédelmi Feltételek előírásai
- C A szabadvezeték hálózatok felépítése, anyagai
- C A FAM eszközvizsgálatok módszerei
- C A szabadvezeték hálózatok mechanikája
- C A FAM előkészítése és megszervezése
- C A választott munkamódszer hálózati és biztonsági követelményei
- C A szerelési- és segédanyagok kiválasztása
- A A zárlat és áramütést megelőző intézkedések
- C Az áramkörök megbontásának és csatlakoztatásának feltételei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 A védőeszközök, FAM szerszámok ellenőrzése és használata
- 3 A munkavédelmi, a tűzrendészeti, környezetvédelmi előírások alkalmazása
- 3 A munkafeltételek megítélése
- 3 A speciális FAM szerelési eljárások végrehajtása

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség
Testi erő

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség
Meggyőzőkészség

Kompromisszumkészség
Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés
Körültekintés, elővigyázatosság
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Figyelem-összpontosítás
A környezet tisztán tartása
Értékelési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2711-06 Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Hatályos jogszabály szerint felülvizsgálja a hatályos szabvány szerint az erős-
áramú villamos berendezést
Ellenőrzi, megvizsgálja és a felülvizsgálatban felhasználja az előírt dokumentáció
meglétét (tűzveszélyességi osztályba sorolás, áramköri rajzok, érintésvédelmi
minősítő iratok, villámvédelmi felülvizsgálati, ÉVF és VVF jegyzőkönyvek, Ex és
CE bizonylatok)
Villamos berendezést tűzveszélyességi osztályba sorolással összevet
Általános védőintézkedéseket ellenőriz
Energiaellátó berendezéseket és elosztóhálózatot ellenőriz
Épületek és helyiségek villamos berendezését felülvizsgálja
Vezetékhálózatok szigetelési ellenállását méri
Hiány esetén áramköri rajzokat felvételez
Hiány esetén - tájékoztató jelleggel - helyiséget, szabadteret tűzveszélyességi
osztályba sorol
Áramköri rajzok alapján túláramvédelmet értékel
Hibákat tár fel, azokat minősíti
Mérési eredményeket jegyzőkönyvben rögzít
Felülvizsgálatot dokumentál, minősítő iratot készít

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szakterületet érintő hatályos jogszabályok
- C A szakterület hatályos szabványai
- C Teljesítménymérések, szigetelési ellenállás mérése
- C Tűz- és robbanásveszélyesség
- C A felülvizsgálati rendszer és a felülvizsgálati eljárás
- C Felülvizsgálati dokumentáció, a minősítő irat
- C Villamos hálózatok felépítése

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki dokumentáció olvasása, értelmezése, készítése
- 3 Villamos anyagok, szerelvények, berendezések használata
- 3 Villamos gépek használata

- 3 Villamos mérések elvégzése
- 3 Áramköri rajz készítése

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Testi erő
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Fogalmazó készség
- Meggyőzőkészség
- Kompromisszumkészség
- Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Figyelem-összpontosítás
- A környezet tisztán tartása
- Értékelési képesség
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Rendszerező képesség
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Helyzetfelismerés
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- A környezet tisztán tartása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0901-06 Villámvédelem felülvizsgálata

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Felülvizsgálja a külső és belső villámvédelmi berendezést
 Megvizsgálja és a felülvizsgálatban felhasználja a rendelkezésére bocsátott dokumentáció (tűzveszélyességi osztályba sorolás, épületek építészeti rajzai, villámvédelem tervdokumentációja, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgálatáról készült minősítő irat, korábbi villámvédelmi jegyzőkönyv stb.) adatait
 A meglévő dokumentációkat a tényleges állapottal összeveti
 Megállapítja az épületek, építmények villámvédelmi csoportosítását
 Meghatározza a villámhárító berendezés (felfogó, levezető, földelő, méret) szükséges fokozatát
 Ellenőrzi, hogy a meglévő villámhárító berendezés megfelel-e a szükséges fokozatra előírt értékeknek
 Ellenőrzi az egyéb műszaki követelmények teljesülését (belső villámvédelem, vezetők rögzítése, összekötése, műszaki állapot stb.)
 Földelisméréssel ellenőrzi a földelések ellenállását
 Szükség esetén a talaj fajlagos ellenállását megméri
 Villámimpulzus elleni védelem meglétét ellenőrzi

Tulajdonságprofil:**Szakmai kompetenciák:***A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C A szakterületet érintő hatályos jogszabályok
- C A szakterület hatályos szabványai
- C A villám kialakulása és fizikai tulajdonságai
- C A villámcsapás káros hatásai
- C A villámhárító felépítése és működése
- C Földelési ellenállás és talaj fajlagos ellenállás mérése
- C Villámhárító berendezések szerkesztése
- C A helyszíni vizsgálatok elvégzésének módja
- C Felülvizsgálói jelentés elkészítése

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki rajz készítése
- 3 Jelképek értelmezése

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség
Testi erő
Precizitás

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség
Meggyőzőkészség
Kompromisszumkészség
Konfliktusmegoldó készség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Kontroll (ellenőrző képesség)
Figyelem-összpontosítás
A környezet tisztán tartása
Értékelési képesség
Körültekintés, elővigyázatosság
Rendszerező képesség
Kontroll (ellenőrző képesség)
Helyzetfelismerés
Lényegfelismerés (lényeglátás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**1401-06 Alállomás-ellenőrzés****A szakmai követelménymodul tartalma:****Feladatprofil:**

Tanulmányozza az üzemi naplót
Tájékozódik a korlátozásokról, tilalmakról
Tájékozódik a kapcsolási állapotról

Tájékozódik az ellátott hálózati diszpozícióról
 Tájékozódik a rendellenességekről
 Tájékozódik a folyó munkákról
 Tanulmányozza a változások könyvét
 Tájékozódik az irányítóeszközök üzemképességéről
 Dokumentálja az átadás - átvételt
 Ellenőrzi és felügyeli a számítástechnikai és telemechanikai berendezéseket
 Ellenőrzi és felügyeli a nagy- és közép feszültségű berendezéseket
 Ellenőrzi és felügyeli a segédüzemi, hírközlő, környezetvédelmi berendezéseket, a munkavédelmi eszközök meglétét, állapotát
 Ellenőrzi és felügyeli a tűz- és vagyonvédelmi berendezéseket
 Ellenőrzi és felügyeli az alállomás területét
 Technológiai mintákat vesz
 Üzemi és szükségvilágítást ellenőriz

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Hálózati zavarok, zárlatok fajtái
- C Hálózati alapvédelmek
- C Tartalékvédelmek
- C Transzformátor-védelmek
- C Gyűjtősín-védelmek
- C Üzemviteli automatikák
- C Üzemzavari automatikák
- C NAF, KÖF erősáramú berendezések (transzformátorok, kapcsolóberendezések, mérő-váltók)
- C Villamos motorok, generátorok
- C Hangfrekvenciás adóberendezések
- C Alállomási telemechanikai berendezések
- C Hálózati, kapcsolási jellemzők

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek értelmezése

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
 Felelősségtudat
 Precizitás
 Erős fizikum
 Kitartás
 Állóképesség
 Terhelhetőség
 Egyensúlyérzékelés
 Látás
 Önállóság

Kézügyesség
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
Térlátás
Stabil kéztartás
Térbeli tájékozódás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányíthatóság
Kapcsolatteremtő készség
Konfliktusmegoldó készség
Hatékony kérdezés készsége
Fogalmazó készség
Konszenzuskészség
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása
Körültekintés, elővigyázatosság
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Figyelem-összpontosítás
Helyzetfelismerés
Következtetési képesség
Figyelemmegosztás
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Logikus gondolkodás
Kontroll (ellenőrző képesség)
Tervezési képesség
Hibakeresés (diagnosztizálás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1402-06 Alállomás üzemeltetése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Hálózatbejárást végez
Állapotfelmérő bejárást végez
Minősítő bejárást végez
Méri a hálózat villamos paramétereit
Helyszíni felügyeletet lát el
Készülékek üzemállapotát ellenőrzi, szükséges üzemzavar-megelőző beavatkozást végez (pl. szilikagél csere)
Védelmek paramétereit leolvassa, értelmezi és tájékoztatja az üzemirányítót
Hálózati változásokról tájékoztatja az üzemirányítót
Feszültségmentesítési utasításokat készít
Fogadja az utasítást a kapcsolásról
Kapcsolási sorrendet készít, egyeztet
Kapcsolási sorrend alapján végrehajtja a kapcsolási és feszültségmentesítési feladatot
Visszaigazolja a kapcsolat végrehajtását
Rendkívüli eseménynél szükség szerint elvégzi az engedélyezett beavatkozást

Értesül idegen személyek érkezéséről
Azonosítja az idegen személyt és a megbízatását
Fogadja az utasítást a felügyeleti tevékenységről
Előkészíti a munkaterületet

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Áram mérése
- C Feszültség mérése
- C Földelési ellenállás, hurokimpedancia mérése
- C Termovíziós mérések
- D Hossz-mérés (magasság, belógás stb.)
- D Világítástechnikai paraméterek mérése
- C Hálózatok állapotának felmérése
- C Hálózati, kapcsolási jellemzők

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek értelmezése
- 3 Mérőeszközök, -műszerek, -berendezések használata

Személyes kompetenciák:

Megbízhatóság
Felelősségtudat
Precizitás
Erős fizikum
Kitartás
Állóképesség
Terhelhetőség
Egyensúlyérzékelés
Látás
Önállóság
Kézügyesség
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
Térlátás
Stabil kéztartás
Térbeli tájékozódás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Irányíthatóság
Kapcsolatteremtő készség
Konfliktusmegoldó készség
Hatékony kérdészés készsége
Fogalmazó készség
Konszenzuskészség

Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Figyelem-összpontosítás
- Helyzetfelismerés
- Következtetési képesség
- Figyelemmegosztás
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Logikus gondolkodás
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Tervezési képesség
- Hibakeresés (diagnosztizálás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1403-06 Műszaki ügyvitel

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Vezeti az üzemi naplót
- Kapcsolási sorrendet készít
- Feszültségmentesítési utasítást készít
- Vezeti a karbantartási naplót
- Vezeti a napi biztonságtechnikai nyilatkozatot
- Dokumentálja a munkaterület átadás-átvételét
- Vezeti a minőségügyi naplót
- Megírja a munkautasítást az idegen személynek, ha az munkavégzés céljából érkezett
- Kommunikál az üzemirányítóval (MAVIR, KDSZ, ÜIK)
- Vezeti a védelmi működési naplót

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Naplók
- C Hálózati, kapcsolási jellemzők

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 Műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Jelképek értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Komplex jelzésrendszerek

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Precizitás
- Szervezőkészség
- Önállóság

Erős fizikum

Társas kompetenciák:

Határozottság
Fogalmazó készség
Kapcsolatteremtő készség
Közérthetőség
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása
Következtetési képesség
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Tervezési képesség
Gyakorlatias feladatértelmezés
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Logikus gondolkodás
Felfogóképesség
Áttekintő képesség
Értékelési képesség

A 33 522 04 1000 00 00 azonosító számú, Villanyszerelő megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0900-06	Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése
0896-06	Villanyszerelési munka előkészítése, dokumentálása
0899-06	Villamos szerelések
0940-06	Kábelszerelés

A 33 522 04 0100 21 01 azonosító számú, Kábelszerelő megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0900-06	Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése
0896-06	Villanyszerelési munka előkészítése, dokumentálása
0940-06	Kábelszerelés

A 33 522 04 0001 33 01 azonosító számú, Elektromos alállomás üzemeltető megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
1401-06	Alállomás-ellenőrzés
1402-06	Alállomás üzemeltetése
1403-06	Műszaki ügyvitel

A 33 522 04 0001 33 02 azonosító számú, Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0941-06	Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata

A 33 522 04 0001 33 02 azonosító számú, Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
2711-06	Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (kisfeszültségű) megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0902-06	Kisfeszültségű FAM szerelés

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (középfeszültségű) megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
2674-06	Középfeszültségű FAM szerelés

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (nagyfeszültségű) megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
2675-06	Nagyfeszültségű FAM szerelés

A 33 522 04 0001 33 04 azonosító számú, Villámvédelmi felülvizsgáló megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0901-06	Villámvédelem felülvizsgálata

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

Amennyiben a szintvizsgát a kamara megszervezte, úgy az iskolai rendszerű szakképzésben résztvevő vizsgára bocsátásának feltétele az eredményes szintvizsga

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:

0896-06 Villanyszerelési munka előkészítése, dokumentálása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Műszaki leírás értelmezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Folyamatábra készítése egy megadott villanyszerelési feladathoz

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Mérési feladat dokumentálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 20%

- 2. feladat 30%
- 3. feladat 50%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0899-06 Villamos szerelések

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Villamos gépek, berendezések, készülékek, szerelési anyagok ismertetése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:
írásbeli

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Villamos hálózat, berendezés szerelés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:
gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Villamos mérések a megadott berendezéseken

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:
gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 25%
- 2. feladat 50%
- 3. feladat 25%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0940-06 Kábelszerelés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kábelek szerkezete, szerelési anyagok, szerelvények ismerete, szerelési technológiák

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kábelek megszabása, összekötő, végelzáró szerelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:
gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 30%
- 2. feladat 70%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0941-06 Érintésvédelmi szabványosság felülvizsgálata

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Érintésvédelem szabványossági felülvizsgálata (tesztfeladat)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Érintésvédelem szabványossági felülvizsgálata

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 40%

2. feladat 60%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0902-06 Kisfeszültségű FAM szerelés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 25 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Egy kiválasztott FAM tevékenység elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 420 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2674-06 Középfeszültségű FAM szerelés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Egy kiválasztott FAM tevékenység elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 420 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2675-06 Nagyfeszültségű FAM szerelés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

FAM-ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Egy kiválasztott FAM tevékenység elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 420 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

2711-06 Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Az erősáramú villamos berendezések felülvizsgálata (tesztfeladat)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Erősáramú villamos berendezések felülvizsgálata

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 40%

2. feladat 60%

10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0901-06 Villámvédelem felülvizsgálata

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Villámvédelem felülvizsgálata (tesztfeladat)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Villámvédelem felülvizsgálata

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 40%

2. feladat 60%

11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1401-06 Alállomás-ellenőrzés

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Alállomás felépítésének és feladatának ismertetése, a korlátozás jogszabályi háttere

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A hálózat diszpozíciójának ismertetése, az üzemeltetés, üzemzavar elhárítás lépései

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Villamos gép és készülék ismeret

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Villamos védelmek ismeret

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 20%

2. feladat 20%

3. feladat 30%

4. feladat 30%

12. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1402-06 Alállomás üzemeltetése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hálózat-, állomásbejárások feladata, a minősítés módszere és eszközei,
feszültségmentesítési utasítás, kapcsolási sorrend készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Hálózatok villamos paramétereinek mérése, mérőeszközök és mérési módszerek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 60%

2. feladat 40%

13. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1403-06 Műszaki ügyvitel

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Az állomás üzemeltetésével kapcsolatos előírások ismertetése, értelmezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Naplózás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Idegen személyekkel kapcsolatos tevékenységek, jogszabályi és munkavédelmi kérdései

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Szituációs gyakorlat állomás üzemeltetéssel kapcsolatos kommunikációra

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 15 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 25%

2. feladat 35%

3. feladat 20%

4. feladat 20%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:

A 33 522 04 1000 00 00 azonosító számú, Villanszerelő megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 5

2. vizsgarész: 20

3. vizsgarész: 45

4. vizsgarész: 30

A 33 522 04 0100 21 01 azonosító számú, Kábelszerelő megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 20

2. vizsgarész: 20

4. vizsgarész: 60

A 33 522 04 0001 33 01 azonosító számú, Elektromos alállomás üzemeltető megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

11. vizsgarész: 30

12. vizsgarész: 30

13. vizsgarész: 40

A 33 522 04 0001 33 02 azonosító számú, Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

5. vizsgarész: 50

9. vizsgarész: 50

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (kisfeszültségű) megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

6. vizsgarész: 100

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (középfeszültségű) megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

7. vizsgarész: 100

A 33 522 04 0001 33 03 azonosító számú, FAM szerelő (nagyfeszültségű) megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

8. vizsgarész: 100

A 33 522 04 0001 33 04 azonosító számú, Villámvédelmi felülvizsgáló megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

10. vizsgarész: 100

A 33 522 04 1000 00 00 azonosító számú, Villanyszerelő nevű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 33 522 04 0100 21 01 azonosító számú, Kábelszerelő megnevezésű rész-szakképesítéssel rendelkezik.

3. vizsgarész: 100

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	Villanszerelő	Kábelszerelő	Elektromos alállomás üzemeltető	Érintésvédelmi, erősáramú berendezés szabványossági felülvizsgáló	FAM szerelő (kisfeszültségű)	FAM szerelő (középfeszültségű)	FAM szerelő (nagyfeszültségű)	Villámvédelmi felülvizsgáló
Lézeres- és egyéb szintező	X	X						
Villanszerelő kéziszerszámok, kiségek	X	X	X		X	X	X	
Munkaállvány	X	X	X		X	X	X	
Dobozhely fúrók, horonymarók, ipari porszívó, véső- és fúrógépek	X							
Földmunka kézi szerszámok	X	X						
Oszlopállítási eszközök	X	X						
Vezeték-, és kábelszerelési eszközök	X	X			X	X	X	
Fémipari kéziszerszámok és kiségek	X	X				X	X	
Szögbelevő, szögbeverő	X							
Villamos mérőműszerek	X	X	X	X	X	X	X	X
Hosszmérő eszközök (mérőszalag)	X	X	X	X	X	X	X	X
Informatikai és adatregisztráló eszközök	X	X	X	X				X
Jogszabálygyűjtemény	X		X	X	X	X	X	X
Formanyomtatványok			X	X	X	X	X	X
Érzékelők, jeladók	X	X						
Présszerszámok	X	X			X	X	X	
Számítógépes konfigurációk	X		X	X				X
Védőfelszerelések (mászóvas, biztonsági öv, védősisak)	X	X			X	X	X	X
Környezetszennyező anyagok gyűjtői	X	X			X	X	X	
Hegesztő- és forrasztó berendezések	X	X						
Speciális FAM eszközök, szerszámok, gépek					X	X	X	

VII. EGYEBEK

Az iskolának olyan differenciált szakmai programot kell kidolgoznia, amely figyelembe veszi a szakképzési évfolyamra belépők eltérő tanulási útvonalait

A szakképesítés megszerzésére irányuló felkészítésre jelentkező fogyatékkal élő személy tekintetében - különösen akkor, ha fogyatékoságának típusa a szakképesítés megszerzését követő foglalkoztatását kizárná, vagy megkérdőjelezné - a szakképzés megkezdésével kapcsolatban a szakképzést folytató intézmény vezetője dönt, a fogyatékoság típusának megfelelő érdekképviselő véleményének ismeretében