

A 25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről

**A 243. sorszámú Villanyszerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 522 04
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Villanyszerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440 óra

**2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség  
vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető e rendelet 3. számú mellékletében az Elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70%
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

**3. PÁLYATÜKÖR**

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)</b>
3.1.2.	8136	Épületvillamossági szerelő, villanyszerelő	Épületvillany-szerelő
3.1.3.			Épületvilágítás-szerelő
3.1.4.			Karbantartó villanyszerelő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az épület villamos berendezés kialakítás keretében fogyasztásmérő helyet alakít ki, elosztó berendezést, erősáramú- és épületinformatikai vezetékhálózatot, világítási berendezést és készüléket, villámhárító berendezést, fotovoltaiikus berendezést szerel, épület villamos berendezést, készüléket javít, karbantart, kezelését

A 25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről

betanítja. Az ipari villamos berendezés szerelése során kapcsoló berendezést, elosztó berendezést köt be, szerel, ipari energia elosztó vezeték- és kiskábel hálózatot épít, 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 telepít, működtet, villamos gépet üzemeltet, karbantart, készüléket javít, karbantart, kezelését betanítja. A villamos csatlakozó berendezés szerelése során szabadvezetéki oszlopot, tartószerkezetet és csatlakozó szabadvezetékét létesít, szerel, kisfeszültségű kábelt fektet, 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

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- egyszerű multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat kezelni
- adatmentést végezni, informatikai biztonsági eszközöket használni
- LAN és WAN hálózatokat használni
- terveket, műszaki leírásokat olvasni, értelmezni
- fém és műanyag munkadarabokat megmunkálni
- villamos és mechanikai kötéseket készíteni
- kisgépeket, kéziszerszámokat használni a technológiai alpműveleteknél
- csatlakozó vezetékét létesíteni
- fogyasztásmérő helyet kialakítani
- lakás és épület elosztó berendezést szerelni
- erősáramú és gyengeáramú alapszerelést létesíteni
- épület villamos berendezést szerelni, javítani, karbantartani, kezelését betanítani
- világítási berendezést szerelni
- szabadvezetéki csatlakozó vezetékét létesíteni az érvényes előírások szerint
- kábeles csatlakozó vezetékét létesíteni
- víz és tűzzáró kábelátvezetést készíteni
- külső villámhárító berendezést szerelni
- belső villámvédelmet kialakítani
- üzemi ellenőrző méréseket és vizsgálatokat végezni
- ipari energia elosztó hálózatot szerelni
- ipari elosztó berendezést szerelni, telepíteni
- kapcsoló berendezést szerelni, telepíteni
- vezérlő- és szabályozó berendezést szerelni, telepíteni
- fotovoltaiikus berendezést szerelni
- ipari villamos berendezést javítani, karbantartani, kezelését betanítani
- egyen és váltakozó áramú gépet telepíteni, működtetni

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részzakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	35 522 02	Erősáramú berendezések felülvizsgálója	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	35 522 03	Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	35 522 04	Kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási FAM szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	35 522 06	Kisfeszültségű kábelszerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.7.	35 522 07	Kisfeszültségű szabadvezeték hálózati FAM szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.8.	35 522 08	Középfeszültségű FAM szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.9.	35 522 10	Szakszolgálati FAM szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.10.	35 522 11	Villamos alállomás kezelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.11.	35 522 12	Villamos elosztóhálózat szerelő, üzemeltető	szakképesítés-ráépülés
3.3.12.	35 522 13	Villamos gép és -készülék	szakképesítés-ráépülés

A 25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről

		üzemeltető	
3.3.13.	35 522 14	Villamos hálózat kezelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.14.	35 522 15	Villamos távvezeték építő, üzemeltető	szakképesítés-ráépülés
3.3.15.	35 522 16	Villámvédelmi felülvizsgáló	szakképesítés-ráépülés
3.3.16.	35 861 01	Elektronikus vagyónvédelmi rendszereszerelő	szakképesítés-ráépülés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10007-12	Informatikai és műszaki alapok
4.4.	10023-12	Épületvillamossági szerelés
4.5.	10024-12	Villamos gépek és ipari elosztóberendezések szerelése
4.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10007-12	Informatikai és műszaki alapok	írásbeli
5.2.4.	10023-12	Épületvillamossági szerelés	gyakorlati
5.2.5.	10024-12	Villamos gépek és ipari elosztóberendezések szerelése	gyakorlati
5.2.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületvillamossági vagy villamos berendezés szerelési feladat

A vizsgafeladat ismertetése:

A 25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről

Épületvillamossági szerelés esetén a vizsgázó műszaki dokumentáció alapján készítse el egy világítási- és informatikai- vagy jelző hálózat installációs és kapcsolási feladatát. Villamos berendezés szerelés esetén a vizsgázó műszaki dokumentáció alapján végezze el egy villamosgép-vezérlő berendezés szerelését. A hálózaton illetve berendezésen végezzen villamos méréseket és azt dokumentálja

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületvillamossági tervek készítése, technológiai leírás

A vizsgafeladat ismertetése:

Megadott dokumentáció alapján tervezze meg egy épület, helyiség villamos áramköreit. A megadott dokumentáció alapján a villamos áramkörök tervezése történhet az áramkörök vizsgázó általi önálló kialakításával vagy a részlegesen megadott áramkörök szakszerű kiegészítésével. Készítsen a feladathoz kapcsolódó számításokat. Határozza meg a munkatevékenység technológiai sorrendjét és a szükséges anyagokat, eszközöket

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületvillamossági és villamos berendezési ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott 10023-12 Épületvillamossági szerelés és 10024-12 Villamos gépek és ipari elosztó berendezések szerelése modulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Lézeres- és egyéb szintező
6.3.	Villanyszerelő kéziszerszámok, kiségek
6.4.	Munkaállvány
6.5.	Dobozhely fűrók, horonymarók, ipari porszívó, véső- és fűrógépek
6.6.	Földmunka kézi szerszámai
6.7.	Oszlopállítás eszközei

A 25/2014. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről

6.8.	Vezeték-, és kábelszerelés eszközei
6.9.	Fémipari kéziszerszámok és kisgépek
6.10.	Szögbelövő, szögbeverő
6.11.	Villamos mérőműszerek
6.12.	Hosszmérő eszközök (mérőszalag)
6.13.	Informatikai és adatrögzítő eszközök
6.14.	Présszerszámok
6.15.	Védőfelszerelések (mászóvas, biztonsági öv, védősisak)
6.16.	Környezetszennyező anyagok gyűjtői
6.17.	Hegesztő, forrasztó és melegítő berendezések

## **7. EGYEBEK**