**A 38. sorszámú Elektromos gép- és készülékszerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 522 02

1.2. Szakképesítés megnevezése: Elektromos gép- és készülékszerelő

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1.Iskolai előképzettség: alapfokú 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. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítéssel betölthető munkakörök** |
| 3.1.2. | 7341 | Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója | Villamossági szerelő |
| 3.1.3. | Elektromos gép- és készülékszerelő |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az elektromos gép- és készülékszerelő az épület – és ipari villamos berendezések villamos gépek ellenőrzését, üzemeltetését, karbantartását, javítását végzi. Átlátja az alkalmazott villamos gépek jellemzőit, szükség esetén beavatkozik, hibafeltárást, hibakeresést végez. A villamos gép- és berendezések szerelése során egyen– és váltakozó áramú forgógépet, transzformátort telepít, működtet, villamos gépeket üzemeltet. Munkája során villamos ellenőrző méréseket, vizsgálatokat és beállításokat végez a megfelelő eszközök alkalmazásával. Ismeri és alkalmazza a villamos biztonságtechnikai előírásokat. Munkáját műszaki dokumentáció alapján, a szakmai szabályok és követelmények figyelembevételével végzi, munkájáról dokumentációt készít

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- villamos gépeket üzemeltetni, javítani, szerelni, illetve előkészíteni

- transzformátorokat üzemeltetni, javítani, készíteni

- aszinkrongépeket üzemeltetni, javítani

- egyenáramú gépeket üzemeltetni, javítani

- szinkrongépeket üzemeltetni, javítani

- különleges gépeket alkalmazni, üzemeltetni

- villamos mérőműszereket használni, méréseket végezni

- egyenáramú, egy- és háromfázisú rendszeren villamos mennyiségek mérését végezni

- nem villamos mennyiségek mérését végezni

- szakirányú villamos méréseket végezni

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.3.1. | **A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés** | | |
| 3.3.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3. | - | - | - |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** | |
| 4.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** |
| 4.3. | 10007-12 | Informatikai és műszaki alapok |
| 4.4. | 10009-12 | Mérőműszerek, üzemi mérések |
| 4.5. | 10011-12 | Villamos gépek üzemeltetése |
| 4.6. | 10012-12 | Villamos készülékek szerelése |
| 4.7. | 10010-12 | Villamos berendezések védelme |
| 4.8. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. |
| 4.9. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
| 4.10 | 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. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak** | | |
| 5.2.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége** |
| 5.2.3. | 10007-12 | Informatikai és műszaki alapok | írásbeli |
| 5.2.4. | 10009-12 | Mérőműszerek, üzemi mérések | gyakorlati |
| 5.2.5. | 10011-12 | Villamos gépek üzemeltetése | írásbeli, gyakorlati |
| 5.2.6. | 10012-12 | Villamos készülékek szerelése | gyakorlati |
| 5.2.7. | 10010-12 | Villamos berendezések védelme | gyakorlati |
| 5.2.8. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. | írásbeli |
| 5.2.9. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
| 5.2.10. | 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: Villamos gép és készülékszerelés

A vizsgafeladat ismertetése: Egy adott villamos gép vagy készülék hálózatra csatlakozás előtti ellenőrzési és karbantartási feladatainak elvégzése. Mechanikai és villamos ellenőrzések végrehajtása. A kopott, meghibásodott alkatrészek cseréje. Működőképesség ellenőrzése. Dokumentáció felhasználásával a villamos gép hálózatra csatlakoztatásához szükséges vezérlő szekrény elkészítése. Alapvető mechanikai műveletek végrehajtása. Üzemi próba. A villamos gép vagy készülék villamos hálózatra csatlakoztatása során a legfontosabb villamos paraméterek méréses ellenőrzése, dokumentálása

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Szakrajzi, számítási, szerkezeti és működési ismerettel kapcsolatos feladatok megoldása műszaki dokumentáció, elektrotechnika, villamos gépek és készülékek, villamos védelmek, villamos mérések tananyagból

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

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. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
| 6.2. | Számítógép |
| 6.3. | Szkenner |
| 6.4. | Nyomtató |
| 6.5. | Fémipari kéziszerszámok (kézi forgácsoló eszközök, rajzeszközök, mérőeszközök, csigafúrók, menetkészítő készletek) |
| 6.6. | Villamosipari kéziszerszámok (csavarhúzó készlet – lapos, kereszthornyos – szigetelt fogók, forrasztópáka, érvéghüvelyező, kábelsaruzó, kábelprés, vezeték plankoló, kábelkés) |
| 6.7. | Villamos mérőműszerek – analóg és elektronikai mérőműszerek –, diagnosztikai eszközök |
| 6.8. | Telepített gépek |
| 6.9. | Kézi kisgépek (fúrógép, sarokcsiszoló, hőlégfúvó, menetfúrógép) |
| 6.10. | Egyéb speciális eszközök |

**7. EGYEBEK**