**A 39. sorszámú** **Elektronikai gyártósori műszerész megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 31 522 01

1.2. Részszakképesítés megnevezése: Elektronikai gyártósori műszerész

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: –

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 480-720

**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: –

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

**3. PÁLYATÜKÖR**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A részszakképesítéssel** **betölthető munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 7341 | Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója | Akkumulátor-javító és kezelő |

3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az elektronikai gyártósori műszerész elektromos, elektronikus gyártósori berendezések, műszerek üzemeltetését és karbantartását végzi.

A részszakképesítéssel rendelkező képes:

- ellenőrizni a villamos alkatrészek paramétereit

- NYÁK-lemezt készíteni, gyártani és ellenőrizni technológia szerint

- beültetni az elektronikai alkatrészeket

- beforrasztani az alkatrészeket

- beszerelni a mechanikai alkatrészeket

- elvégezni a leírásban előírt bekötéseket, huzalozásokat

- készre szerelni az áramkört

- berendezésbe szerelni az elkészült áramkört

- feszültség alá helyezni az áramkört, készüléket

- analóg és digitális áramköri dokumentációt értelmezni

- egyszerű alapáramköri jellemzőket számítással meghatározni

- dokumentációk alapján összeállítani a mérőrendszert

- ellenőrizni és beállítani a mérőrendszert

- dokumentációk és utasítások alapján méréseket végezni

- számítógépes tesztprogramokat futtatni

- mérés alapján elvégzni az áramköri jellemzők szükséges beállításait

- útmutatás alapján behatárolni a hibás áramköri egységet, elemet

- a behatárolt hibás modult, áramköri elemet kicserélni

- jegyzőkönyvet készíteni a mérési eredményekről és a javítási munkáról

- minőségirányítási és gyártásközi információkat szolgáltatni

- műszaki leírások alapján számítógéppel irányított eszközöket működtetni

- egyszerű vezérlőprogramokat írni és működtetni

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. | 34 522 03 | Elektronikai műszerész | szakképesítés |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A részszakképesítés** **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. | 10320-12 | Elektronikai berendezések |

**5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK**

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5. 2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 5.2.1. | **A részszakképesítés** **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. | 10320-12 | Elektronikai berendezések | gyakorlati |

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

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Áramköri installáció

A vizsgafeladat ismertetése:

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

Kész NYÁK-lemezbe alkatrészek szakszerű beültetése, beforrasztása.

Mechanikai alkatrészek, kivezetések és csatlakozók bekötése, huzalozás.

Kész áramkör beüzemelése és beállítása és bemérése.

A feladattal összefüggő mechanikai és villamos mérések elvégzése, dokumentálása.

A konkrét feladatokat a vizsga elnöke előzetesen jóváhagyja.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 80%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Dokumentáció

A vizsgafeladat ismertetése: Rajz, műszaki dokumentáció olvasás, értelmezés, készítés

A vizsgafeladat időtartama: 45perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

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 részszakképesítéssel 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. | Nyomtató |
| 6.4. | Szimulációs szoftverek |
| 6.5. | Fémipari kéziszerszámok, eszközök |
| 6.6. | Villamosipari kéziszerszámok, eszközök |
| 6.7. | Kézi kisgépek |
| 6.8. | Telepített gépek |
| 6.9. | Villamosipari mérőműszerek és diagnosztikai eszközök |

**7. EGYEBEK**

Az Elektronikai műszerész szakképesítés korábban megjelent szakmai és vizsgakövetelményei:

32/2011. (VIII. 25.) NGM rendeletben kiadott 31 522 05 1000 00 00 Elektronikai műszerész

1/2010. (II. 5.) SZMM rendeletben kiadott 33 522 01 0000 00 00 Elektronikai műszerész

15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben kiadott 33 522 01 0000 00 00 Elektronikai műszerész

21/2007. (V. 21.) SZMM rendeletben kiadott 33 522 01 0000 00 00 Elektronikai műszerész

Beszámíthatóság:

A korábbi szakmai és vizsgakövetelményekben meghatározottak alapján sikeresen teljesített modulok az alábbiak alapján beszámíthatóak:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Régi modul száma | Régi modul megnevezése | Új modul száma | Új modul megnevezése |
| 0900-11 | Informatikai, munkaszervezési és -tervezési, technológiai alaptevékenységek végzése | 10007-12 | Informatikai és műszaki alapok |
| 1410-11 | Elektronikai berendezések gyártása, szerelése | 10320-12 | Elektronikai berendezések |