**A 47. sorszámú Épület- és szerkezetlakatos megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 582 03

1.2. Szakképesítés megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos

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 a Gépészet 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 munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 7321 | Lakatos | Bányalakatos |
| 3.1.3. | Darulakatos |
| 3.1.4. | Díszlet-lakatos |
| 3.1.5. | Gépbeállító lakatos |
| 3.1.6. | Géplakatos |
| 3.1.7. | Gépszerelő és –karbantartó lakatos |
| 3.1.8. | Karosszéria lakatos |
| 3.1.9. | Lemezlakatos |
| 3.1.10. | Öntödei géplakatos |
| 3.1.11. | Szerkezetlakatos |
| 3.1.12. | Vas- és fémszerkezeti lakatos |
| 3.1.13. | 7515 | Építményszerkezet-szerelő | Épület- (és építményszerkezet) –szerelő (magasépítés) |
| 3.1.14. | Épületszerkezet-szerelő |
| 3.1.15. | Szerkezeti szerelő |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Vasból, acélból és egyéb fémes anyagból készült lemezeket, idomokat, csöveket, vázakat és tartószerkezeteket munkál meg. Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat betartani és betarttatni

- alakítani a munkadarabot kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokkal

- alapszerelési műveleteket végezni, oldható és nemoldható kötéseket készíteni

- általános minőségű hegesztett kötést készíteni gázhegesztéssel, bevontelektródás kézi ívhegesztéssel, fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztéssel, argon védőgázas volfrámelektródás ívhegesztéssel

- egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat és műszaki rajzokat készíteni, olvasni, értelmezni

- elkészíteni, vagy megrendelni a célszerszámokat, összeállító sablonokat a bonyolult speciális épületlakatos munkához

- előkészíteni a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket

- elvégezni a szakirányú garanciális épületlakatos-ipari ellenőrzéseket, javításokat

- gépipari alapméréseket, alak- és helyzetpontossági méréseket végezni

- képlékenyalakítást végezni a speciális épületlakatos munkadarabokon kézi, illetve kisgépes eljárásokkal

- kiválasztani, ellenőrizni és karbantartani az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket

- korrózió elleni általános bevonatot és felületvédelmet készíteni, a korrózióra hajlamos épület- és szerkezetlakatos fémszerkezeteken

- lemezeket megmunkálni, összeállítani és hegeszteni

- magasban végzett szerelési folyamatokat értelmezni, végezni

- oldható és nemoldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket készíteni, bontani, javítani és cserélni

- zárat, biztonságtechnikai eszközöket cserélni, szerelni, ellenőrizni

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. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. |
| 4.4. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
| 4.5. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság |
| 4.6. | 10163-12 | Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem |
| 4.7. | 10162-12 | Gépészeti alapozó feladatok |
| 4.8. | 10166-12 | Gépészeti kötési feladatok |
| 4.9. | 10165-12 | Épületlakatos feladatok |
| 4.10. | 10167-12 | Magasban végzett lakatos feladatok |
| 4.11. | 10168-12 | Szerkezetlakatos feladatok |

**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. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. | | | írásbeli |
| 5.2.4. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | | | írásbeli |
| 5.2.5. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság | | | írásbeli |
| 5.2.6. | 10163-12 | Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem | | | szóbeli, gyakorlati |
| 5.2.7. | 10162-12 | Gépészeti alapozó feladatok | | | gyakorlati |
| 5.2.8. | 10166-12 | Gépészeti kötési feladatok | | | szóbeli, gyakorlati |
| 5.2.9. | 10165-12 | Épületlakatos feladatok | | | írásbeli, gyakorlati |
| 5.2.10. | 10167-12 | Magasban végzett lakatos feladatok | | | szóbeli |
| 5.2.11. | 10168-12 | Szerkezetlakatos feladatok | | | írásbeli, 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: Épület- és szerkezetlakatos alapműveletek

A vizsgafeladat ismertetése: Adott tervdokumentáció alapján készítsen munkadarabot, amely tartalmaz:

szerszámok és készülékek meghatározását

darabolást

előrajzolást

mérést, mérés ellenőrzést

fúrási, süllyesztési műveleteket

általános él letörést, sorjázást

menetfúrást, menetmetszést

szegecselést

képlékenyalakítást

hegesztést

felületkezelést

szerelést

Munkavégzése során használja a szabványokat, katalógusokat, az elvégzett gyakorlati munkafeladatot dokumentálja, az elkészült munkadarabot minősítse a mindenkori szabványok szerint.

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Munkatervezés

A vizsgafeladat ismertetése: A központi írásbeli feladatsor tartalmazza:

anyagminőség kiválasztását

méretszámításokat, méretezéseket

szakmai számításokat

műveleti sorrendterv meghatározását

mérő és ellenőrző eszközöket

anyag és munka költség számításokat

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsga kérdései a következő témaköröket tartalmazzák:

Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok

A magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

Emelési kézjelek alkalmazása

A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei

A munkahely biztonságos kialakításának követelményei

Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése

Gyártási és szereléstechnológiai folyamatok

Ipari anyagok technológiai tulajdonságai

Ipari anyagok korróziós tulajdonságai

Sajtoló-ponthegesztés biztonsága

Látványtervek értelmezése

Fémek képlékenyalakítása

Fémek tulajdonságai

Egyszerűbb szilárdsági méretezési eljárások

Készülékkészítési alapismeretek

Roncsolásmentes anyagvizsgálat

Szerelési családfa értelmezése

Gyártási és szerelési technológiák

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. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
| 6.2. | Állványok |
| 6.3. | Anyagmozgató eszközök |
| 6.4. | Bak |
| 6.5. | Egyéni védőeszközök |
| 6.6. | Emelőgépek, emelő-berendezések, emelőeszközök |
| 6.7. | Forrasztás eszközei |
| 6.8. | Hajlítógép |
| 6.9. | Hegesztés eszközei |
| 6.10. | Hengerítőgép |
| 6.11. | Kéziszerszámok |
| 6.12. | Kisgépek |
| 6.13. | Mérőeszközök, ellenőrzőeszközök |
| 6.14. | Munkavédelmi eszközök |
| 6.15. | Rögzítő elemek |
| 6.16. | Számítógép |
| 6.17. | Szerszámgépek |
| 6.18. | Táblaolló |

**7. EGYEBEK**