**A 153. sorszámú Műanyagfeldolgozó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 521 09

1.2. Szakképesítés megnevezése: Műanyagfeldolgozó

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 az e rendelet 3 számú mellékletében a Vegyipar 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: 40%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

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. | 8135 | Műanyagtermék-gyártó gép kezelője | Bakelitpréselő |
| 3.1.3. | Briemgép-kezelő |
| 3.1.4. | Excenterprésgép-kezelő |
| 3.1.5. | Flakongyártó |
| 3.1.6. | Fóliagyártó |
| 3.1.7. | Fóliahegesztő |
| 3.1.8. | Granulálógép-kezelő (műanyagipari) |
| 3.1.9. | Hőre keményedő műanyagok feldolgozója |
| 3.1.10. | Műanyag csomagolóanyag-gyártó |
| 3.1.11. | Műanyag és gumiipari gép- és készülékkezelő |
| 3.1.12. | Műanyag fröccsöntőgép kezelője |
| 3.1.13. | Műanyag- kalanderező, -lemeznyújtó |
| 3.1.14. | Műanyag lamináló |
| 3.1.15. | Műanyagcső-húzó, extrudergép-kezelő |
| 3.1.16. | Műanyag-duplírozó (présgépen) |
| 3.1.17. | Műanyagextruder-kezelő |
| 3.1.18. | Műanyagfestő |
| 3.1.19. | Műanyaghab-készítő |
| 3.1.20. | Műanyaghegesztő |
| 3.1.21. | Műanyaghegesztő, hőformázó |
| 3.1.22. | Műanyag-hengerlő kezelője |
| 3.1.23. | Műanyagimpregnáló |
| 3.1.24. | Műanyagkábelszalag-vágó |
| 3.1.25. | Műanyag-kalanderező, -lemeznyújtó |
| 3.1.26. | Műanyagkeverék-készítő |
| 3.1.27. | Műanyag-perforáló, -hullámosító |
| 3.1.28. | Műanyag-ponthegesztő |
| 3.1.29. | Műanyagsajtológép-kezelő |
| 3.1.30. | Műanyagsorjázó (gépi) |
| 3.1.31. | Rétegelt műanyag előállító |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozó gépek üzemeltetése, műanyag fröccstermékek, műanyag csövek hegesztése, extrudált műanyag félkész- és késztermékek és hőre keményedő műanyag félkész- és késztermékek gyártása.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a hőrelágyuló és hőre keményedő műanyagok széles választékát alkalmazni fröccsöntött, hegesztett, extrudált és laminált termékek gyártásánál

- kezelni, felügyelni, karbantartani a termékek gyártására alkalmas gépeket és azok kiegészítő berendezéseit

- részt venni a félkész- és késztermékek minőségbiztosítási eljárásában

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. | 31 521 08 | Műanyag hegesztő | részszakképesítés |
| 3.3.4. | 31 521 04 | Fröccsöntő | részszakképesítés |

**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. | 10086-12 | Hőre keményedő műanyagok gyártása |
| 4.4. | 10087-12 | Műanyag-feldolgozás alapjai |
| 4.5. | 10088-12 | Műanyag-fröccsöntés |
| 4.6. | 10089-12 | Műanyag-hegesztés |
| 4.7. | 10090-12 | Műanyagipari üzemismeretek |
| 4.8. | 10091-12 | Műanyagok extrudálása |
| 4.9. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. |
| 4.10. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
| 4.11. | 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. | 10086-12 | Hőre keményedő műanyagok gyártása | szóbeli |
| 5.2.4. | 10087-12 | Műanyag-feldolgozás alapjai | írásbeli |
| 5.2.5. | 10088-12 | Műanyag-fröccsöntés | szóbeli |
| 5.2.6. | 10089-12 | Műanyag-hegesztés | szóbeli |
| 5.2.7. | 10090-12 | Műanyagipari üzemismeretek | írásbeli |
| 5.2.8. | 10091-12 | Műanyagok extrudálása | szóbeli |
| 5.2.9. | 11497-12 | Foglalkoztatás I. | írásbeli |
| 5.2.10. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
| 5.2.11. | 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) A vizsgafeladat megnevezése: Fröccsöntés

A vizsgafeladat ismertetése: Kijelölt fröccsöntő gépen a vizsgabizottság által meghatározott technológiai módosítás elvégzése

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hegesztés

A vizsgafeladat ismertetése: A munkadarab rajz és WPS lapok alapján hegesztéshez szükséges eszközök, munka környezete előkészítése, munkadarabok méretre szabása, hegesztésre előkészítése, hegesztés elvégzése. A hegesztett kötések önellenőrzése, azonosító jelölése

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%

C) A vizsgafeladat megnevezése: Extrudálás, Hőre keményedő termékgyártás

A vizsgafeladat ismertetése: Extrudálás esetén a vizsgahelytől függően cső, fúvott fólia, síkfólia, lemez, üreges test gyártóberendezés technológiai paramétereinek beállítása, a gyártás indítása, üzemeltetés hibátlan termék előállításáig. Hőre keményedő termék gyártása esetén a vizsgahelytől függően SMC, BMC, kézi szórás, nyitott technológia, pultrúzió, száltekercselés vagy centrifugál öntés végzése az előkészített anyagok és berendezések esetén.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Műanyagfeldolgozási eljárások ismérvei

A vizsgafeladat ismertetése: A központilag összeállított feladatsor a következő témaköröket tartalmazza:

Alapok

Üzemvitel

Gépek, szerszámok

Technológiák

Termékgyártás

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Műanyagfeldolgozás alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: Egy kiválasztott műanyag jellemző fizikai és kémiai tulajdonságainak ismertetése

Adott műanyag termék gyártásához anyag, gép és szerszám választása, majd a gyártástechnológia ismertetése

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. | Műanyagipari gépek, berendezések |
| 6.3. | Technológiai dokumentációk |
| 6.4. | Laboratóriumi eszközök |
| 6.5. | Mérőeszközök |
| 6.6. | Ellenőrző eszközök |
| 6.7. | Biztonságtechnikai eszközök |
| 6.8. | Egyéni védőfelszerelések |
| 6.9. | Kéziszerszámok |
| 6.10. | Karbantartáshoz szükséges kisgépek |
| 6.11. | Anyagmozgató eszközök |
| 6.12. | Kompresszor |
| 6.13. | Siló, anyagtároló |
| 6.14. | Anyagszállító, anyagfelhordó |
| 6.15. | Mérlegek |
| 6.16. | Porszívók, szűrők, környezetvédelmi berendezések |
| 6.17. | Levegőszárító |
| 6.18. | Anyagszárító |
| 6.19. | Műanyagdaráló |
| 6.20. | Hulladéktároló |
| 6.21. | Anyagkeverő |
| 6.22. | Adagoló keverők |
| 6.23. | Mintavételi eszközök |
| 6.24. | Hőkezelő, kondicionáló berendezés |
| 6.25. | Előmelegítő |
| 6.26. | Fröccsöntő szerszám |
| 6.27. | Szerszámtemperáló (olajos, vizes) |
| 6.28. | Daruk |
| 6.29. | Szerszámemelők |
| 6.30. | Manipulátorok |
| 6.31. | Robotok |
| 6.32. | Szállító szalag |
| 6.33. | Termék jelölők |
| 6.34. | Műszaki dokumentációk |
| 6.35. | Minőségügyi dokumentációk |
| 6.36. | Csomagoló gépek |
| 6.37. | Számítógép |
| 6.38. | Nyomtató |
| 6.39. | Office szoftverek |
| 6.40. | Tompahegesztő berendezés  |
| 6.41. | Adatrögzítésre alkalmas tompahegesztő berendezés |
| 6.42. | Lemeztompahegesztő berendezés |
| 6.43. | Hevítőelem |
| 6.44. | Hevítőelemes nyeregidomhegesztő készülék |
| 6.45. | Nyeregidom hegesztő profilpárok |
| 6.46. | Csőpalást megfúró |
| 6.47. | Csőhántoló |
| 6.48. | Hevítőelemes tokos összehúzó készülék  |
| 6.49. | Tokos hegesztő profilpárok |
| 6.50. | Csővégmaró |
| 6.51. | Tapintóhőmérő |
| 6.52. | Fűtőszálas idomhegesztő automatika |
| 6.53. | Fűtőszálas idomhegesztő automatika jegyzőkönyvezéssel |
| 6.54. | Csőrögzítő fűtőszálas idomhegesztéshez |
| 6.55. | Csőpalást hántoló |
| 6.56. | Fűtőszálas nyeregidomhoz csőpalást fúró |
| 6.57. | Hevítőékes hegesztőgép |
| 6.58. | Lemezfogó szerszám |
| 6.59. | Nyomógörgős kéziszerszámok |
| 6.60. | Kézi hőlégfúvó |
| 6.61. | Hegesztő fúvókák |
| 6.62. | Kézi extruder |
| 6.63. | Extruder fejek |
| 6.64. | Merülő hőmérő |
| 6.65. | Lemezrögzítő készülékek |
| 6.66. | Lemezmarógép szögfejjel |
| 6.67. | Hántoló szerszámok |
| 6.68. | Tisztítófolyadék, tisztítókendő |
| 6.69. | Asztalos szorítók |
| 6.70. | Tolómérő, mérőszalag |
| 6.71. | Csőextrudáló gépsor |
| 6.72. | Profilextrudáló gépsor |
| 6.73. | Fóliafúvó gépsor |
| 6.74. | Lemezextrudáló gépsor |
| 6.75. | Palackfúvó berendezés |
| 6.76. | Huzalbevonó gépsor |
| 6.77. | Szálgyártó gépsor |
| 6.78. | Műanyagháló gyártó extrudersor |
| 6.79. | Regranuláló gépsor |
| 6.80. | Vákuumformázó berendezés |
| 6.81. | Hőre keményedő sajtoló berendezés |
| 6.82. | Hőre keményedő fröccssajtoló berendezés |
| 6.83. | Pultrúziós gépsor |
| 6.84. | Száltekercselő gépsor |
| 6.85. | Centrifugálöntő berendezés |
| 6.86. | Nyitott szerszámos gyártóberendezés |

**7. EGYEBEK**