***A 154. sorszámú Műanyagfeldolgozó technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye[[1]](#footnote-1)***

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 521 06

1.2. Szakképesítés megnevezése: Műanyagfeldolgozó technikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 60%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 40%

2.8. Szintvizsga: nincs

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

5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. 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. | 3115 | Vegyésztechnikus | Műanyagipari technikus |
| 3.1.3. |  |  | Műanyagvizsgáló laboráns |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Önállóan, vagy mérnöki irányítással részt vesz a műanyagok gyártásában, nagyüzemi vegyi folyamatok kidolgozásában, ellenőrzésében, részleges vagy teljes irányításában, termékek minőségének és kémiai összetételének ellenőrzésében, minőségirányításában. Hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozó üzemek középvezetésére alkalmas szakember, aki ismeri a polimerek kémiai, fizikai, feldolgozás- és alkalmazástechnikai tulajdonságait, a műanyagfeldolgozó gépeket, szerszámokat és gyártástechnológiákat. Alkalmas fejlesztési és beruházási feladatok megoldására.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- polimerek széles választékát alkalmazni

- a termék, a feldolgozó gép és segédberendezések dokumentációjának megismerésére, megértésére

- kiválasztani/alkalmazni a megadott termék paraméterekhez legjobban megfelelő polimert és egyéb (töltő, segéd, adalék, stb.) anyagokat

- kiválasztani/alkalmazni a megfelelő feldolgozó gépet és segédberendezéseket

- meghatározni és beállítani a feldolgozás technikai paramétereit

- kezelni, felügyelni és karbantartani a feldolgozó gépcsoportot

- aktívan részt venni a minőségirányításban

- a gyártás és minőségirányítás dokumentációját vezetni

3.3.[[2]](#footnote-2) 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. | 34 543 01 | Abroncsgyártó | azonos ágazat |
| 3.3.4. | 34 543 03 | Formacikk-gyártó | azonos ágazat |
| 3.3.5. | 54 543 02 | Gumiipari technikus | azonos ágazat |
| 3.3.6. | 34 543 04 | Ipari gumitermék előállító | azonos ágazat |
| 3.3.7. | 34 521 06 | Műanyagfeldolgozó | azonos ágazat |
|  | | | |

4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A szakképesítés/részszakképesítés/szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak  az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** | |
| 4.2. | **azonosító száma** | megnevezése |
| 4.3. | 10082-16 | Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok |
| 4.4. | 10083-16 | Műanyagipari és gumiipari gépek |
| 4.5. | 10084-16 | Műanyagok előállításának és feldolgozásának alapjai |
| 4.6. | 10086-16 | Hőre keményedő műanyagok gyártása |
| 4.7. | 10089-16 | Műanyag-hegesztés |
| 4.8. | 10092-16 | Műanyagok feldolgozása |
| 4.9. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) |
| 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/részszakképesítés/szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak** | | |
| 5.2.2. | **azonosító száma** | megnevezése | a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége |
| 5.2.3. | 10082-16 | Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok | gyakorlati |
| 5.2.4. | 10083-16 | Műanyagipari és gumiipari gépek | írásbeli/gyakorlati |
| 5.2.5. | 10084-16 | Műanyagok előállításának és feldolgozásának alapjai | írásbeli |
| 5.2.6. | 10086-16 | Hőre keményedő műanyagok gyártása | írásbeli |
| 5.2.7. | 10089-16 | Műanyag-hegesztés | Írásbeli/gyakorlati |
| 5.28. | 10092-16 | Műanyagok feldolgozása | írásbeli |
| 5.2.9. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli |
| 5.210. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
| 5.211. | 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 vizsgálatfeladat megnevezése: Záródolgozat

*A)* A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat készítése és bemutatása

A vizsgafeladat ismertetése: Üzemi konzulens irányításával határozza meg egy adott műanyag termék feldolgozásának optimális gépcsoportját, szerszámát, szükséges segédberendezéseit, ezek optimális beállítási értékhatárait, minőségirányítását. A záródolgozatot az üzemi konzulens értékeli, mely értékelést a vizsgabizottság figyelembe vesz. Az értékelés a vizsga része.

A záró dolgozat ábrákkal és diagramokkal min. 10, max. 25 oldal terjedelmű (Times New Roman Normal + 12), ezen belül a munka eredményeit tartalmazó összefoglalás 1 oldal legyen. A záró dolgozat leadási határideje: iskolai rendszerű képzés esetén legkésőbb az utolsó tanítási nap előtt

30 nappal, iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára jelentkezéskor, az előzetes szakmai bírálattal együtt le kell adni a vizsgaszervező számára. A záródolgozatot és az előzetes szakmai bírálatot a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

A záródolgozat bemutatásának időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40% (30% záródolgozat, 10% bemutatás),

*B)* A vizsgafeladat megnevezése: Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok

A vizsgafeladat ismertetése:

Alapanyagok és segédanyagok fizikai tulajdonságainak mérése (sűrűség, viszkozitás, szemcseeloszlás, nedvesség)

Reológiai vizsgálatok, reológiai görbék felvétele, értelmezése

Mintaelőkészítés további vizsgálatra, vastagság-, keménységmérés, szakítás-, tapadás-, súrlódás-, nyúlás-, fáradás-, öregedés-, kopásvizsgálatok)

Mérési eredmények dokumentálása

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Műanyagfeldolgozás gépei és technológiái

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

Műanyagok vizsgálata

Műanyagfeldolgozó gépek és berendezések (extruder, fröccsgép, fóliafúvó gép, sajtológép, kalander)

Műanyagfeldolgozási technológiák (hőre lágyuló és hőre keményedő)

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök 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 a http://nive.hu/ weblapon érhetők el a Vizsgák menüpontban

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. | Műanyagfeldolgozó gépek (fröccsgép, extrúder, fóliagyártó sor stb.) a hozzá tartozó segédberendezésekkel |
| 6.3. | Dokumentációk (technológiai, műszaki, minőségirányítási, munkavédelmi) |
| 6.4. | Mérőeszközök |
| 6.5. | Laboratóriumi berendezések |
| 6.6. | Biztonságtechnikai eszközök |
| 6.7. | Egyéni védőfelszerelések |
| 6.8. | Kéziszerszámok |
| 6.9. | Feldolgozó szerszámok |
| 6.10. | Hulladéktároló |
| 6.11. | Műanyagdaráló |
| 6.12. | Elsősegély nyújtó felszerelés |
| 613. | Anyagmozgató eszközök |
| 6.14. | Gépkönyvek, kezelési utasítások |
| 6.15. | Mérlegek |
| 6.16. | Szabványok, kézikönyvek, szótárak |
| 6.17. | Porszívók, szűrők, környezetvédelmi berendezések |
| 6.18. | Mintavételi eszközök |
| 6.19. | Szerszámemelők |
| 6.20. | Hegesztő berendezések |

7. EGYEBEK

1. Megállapította: 29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 87. Hatályos: 2016. IX. 1-től. [↑](#footnote-ref-1)
2. Megállapította: 25/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 69. Hatályos: 2017. IX. 1-től. [↑](#footnote-ref-2)