***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 vizsgavizsgatevékenysége |
|  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)