

Hatályos: 2016.09.01-től

### **A 83. sorszámú Gumiipari technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 543 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gumiipari 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: –
- 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.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)</b>
3.1.2.	3115	Vegyésztechnikus	Gumi- és műanyagipari technikus
3.1.3.	3153	Vegyipari alapanyag-feldolgozó berendezés vezérlője	Műanyag és gumiipari géprendszer-üzemeltető

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Önállóan, vagy mérnöki irányítással részt vesz a gumitermékek gyártásában, gyártási folyamatok kidolgozásában, ellenőrzésében, részleges vagy teljes irányításában, termékek minőségének ellenőrzésében. Gumiipari feldolgozó üzemek középvezetésére alkalmas szakember, aki ismeri a műanyag és a gumi alapanyagok kémiai, fizikai, feldolgozás- és alkalmazástechnikai tulajdonságait, a gumi keverékkészítő, gumiipari félkész- és késztermék gyártó gépeket, szerszámokat és gyártástechnológiákat. Alkalmas fejlesztési és beruházási feladatok megoldására.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- anyagmintákon fizikai, reológiai és mechanikai vizsgálatokat végezni
- folyamatábrákat értelmezni
- a termelési terv alapján felmérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget– kezelni, felügyelni, karbantartani a termékek gyártására alkalmas gépeket és azok kiegészítő berendezéseit
- üzemzavar esetén javaslatot tenni a hiba kijavítására

Hatályos: 2016.09.01-től

- részt venni a félkész- és késztermékek minőségbiztosítási eljárásában
- nem megfelelés esetén javaslatot tenni a gyártási utasítás módosítására

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 543 01	Abroncsgyártó	azonos ágazat
3.3.4.	34 543 03	Formacikk-gyártó	azonos ágazat
3.3.5.	34 543 04	Ipari gumitermék előállító	azonos ágazat
3.3.6.	34 521 09	Műanyagfeldolgozó	azonos ágazat
3.3.7.	54 521 06	Műanyagfeldolgozó technikus	azonos ágazat

### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11710-16	A gumiipari polimerek előállításának és feldolgozásának alapjai
4.4.	10082-16	Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok
4.5.	10083-16	Műanyagipari és gumiipari gépek
4.6.	10079-16	Kaucsukalapú keverékek készítése
4.7.	10077-16	Gumiipari félkész termékek előállítása
4.8.	10081-16	Gumitermékek gyártása
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.

Záró dolgozat készítése és leadása iskolai rendszerű képzés esetén legkésőbb az utolsó tanítási napon, iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára jelentkezéskor.

#### 5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezés</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11710-16	A gumiipari polimerek előállításának és feldolgozásának alapjai	írásbeli
5.2.4.	10082-16	Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok	gyakorlati
5.2.5.	10083-16	Műanyagipari és gumiipari gépek	írásbeli
5.2.6.	10079-16	Kaucsukalapú keverékek készítése	gyakorlati
5.2.7.	10077-16	Gumiipari félkész termékek előállítása	írásbeli és gyakorlati
5.2.8.	10081-16	Gumitermékek gyártása	gyakorlati
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli

Hatályos: 2016.09.01-től

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: Az elkészített záródolgozat bemutatása

A vizsgafeladat ismertetése: Gumifeldolgozó termelő üzemi technológiai feladat megoldása, üzemi konzulens vezetésével, a technológia és a végzett munka dokumentálása záródolgozatban.

A záródolgozat ábrákkal és diagramokkal min. 15 max. 25 oldal terjedelmű, ezen belül a munka eredményeit tartalmazó összefoglalás 1 oldal legyen. A záródolgozat utolsó oldala az üzemi konzulens rövid, 0,5 oldal terjedelmű szöveges értékelése legyen. A záródolgozat egyéb formai követelményeit a képző intézmény határozza meg.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súly aránya: 30 % (15% a készítés, 15% a 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; Mintavétel, mintaelőkészítés további vizsgálatra, vastagság-, keménységmérés, szakítás-, tapadás-, súrlódás-, nyúlás-, fáradás-, öregedés-, kopásvizsgálatok); Mérési eredmények dokumentálása

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súly aránya: 20%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gumifeldolgozás gépei és technológiai

A vizsgafeladat ismertetése: Központilag összeállított feladatsor a következő témaköröket tartalmazza: Gépelemek; Zárt keverők és hengerszékék; Vágó berendezések; Feldolgozó berendezések kialakítása, működése (extruderek, kalanderek, formacikk gyártó gépek, termék felépítő gépek, vulkanizáló gépek)

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súly aránya: 25%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gumitermékek előállításának és feldolgozásának alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység a központilag összeállított vizsga kérdései a 4.3, 4.6, 4.7, 4.8 sorszámú modulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súly aránya: 25%

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.

Hatályos: 2016.09.01-től

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

#### 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

<b>A</b>	
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Laboratóriumi eszközök
6.3.	Szárító szekrény
6.4.	Keménységmérő
6.5.	Vastagságmérő
6.6.	Szakítószilárdság mérő
6.7.	Sűrűség mérő
6.8.	Viszkozitás mérő
6.9.	Szitasor
6.10.	Minta kivágó, előkészítő berendezés
6.11.	Fárasztógép
6.12.	Koptatógép
6.13.	Öregítő berendezés
6.14.	Reométer
6.15.	Mérőeszközök
6.16.	Ellenőrző eszközök
6.17.	Biztonságtechnikai eszközök
6.18.	Egyéni védőfelszerelések
6.19.	Kéziszerszámok
6.20.	Karbantartáshoz szükséges kisgépek
6.21.	Anyagmozgató eszközök
6.22.	Számítógép
6.23.	Szoftverek
6.24.	Nyomtató
6.25.	Speciális félkész- és késztermékvizsgáló eszközök
6.26.	Speciális alapanyag vizsgáló eszközök
6.27.	Speciális gumiipari mintavételi eszközök
6.28.	Speciális gumiipari minőségellenőrző műszerek
6.29.	Szállító- és tároló berendezések, gépek
6.30.	Hengerszék
6.31.	Zártkeverő
6.32.	Extruder
6.33.	Kalander
6.34.	Vulkanizáló prés, kazán
6.35.	Vágógép
6.36.	Felépítő-gépek
6.37.	Konfekcionáló egységek
6.38.	Speciális gyártógépek
6.39.	Egyéni védőfelszerelés
6.40.	Vázerősítő-anyag vizsgálók
6.41.	Termékvizsgálók
6.42.	Számítástechnikai segédeszközök
6.43.	Karbantartás eszközei
6.44.	Élettartam vizsgálók
6.45.	Elsősegély nyújtó felszerelés
6.46.	Gépkönyvek, kezelési utasítások
6.47.	Szabványok, kézikönyvek, szakkönyvek, szótárak

#### 7. EGYEBEK

29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelet a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2016.09.01-től