

A 160. sorszámú Műszeres analitikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 524 03
1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Műszeres analitikus
1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 480-720

2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
2.1.1. Iskolai előképzettség: –
2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
2.2. Szakmai előképzettség: 54 524 01 Laboratóriumi technikus vagy 54 524 02 Vegyipari technikus
2.3. Előírt gyakorlat: –
2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: –
2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40%
2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
2.8. Szintvizsga: –
2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	3115	Vegyésztechnikus	Anyagvizsgáló, minősített laboráns
			Laborasszisztens, vegyészet
			Vegyész mérnökasszisztens
			Vegyészeti laboráns
			Vegyésztechnikus
			Vegyipari mérés technológus

- 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A műszeres analitikus önállóan vagy mérnöki irányítással kémiai, biokémiai, biofizikai folyamatokkal kapcsolatos vizsgálatokat végez, új anyagok, vegyületek minőségi és mennyiségi analizisét végzi. Műszeres

vizsgálatokat hajt végre a szerves, szervetlen, általános biokémia, fizikai-kémia, biofizika és más kémiai területen, illetve a kémia határterületeivel összefüggésben.

A szakképesítés-ráépülés rendelkező képes:

- mintavételi, adatgyűjtési feladatokat ellátni
- műszeres analitikai vizsgálatokat végezni, laboratóriumi kísérletek során segítve a tudósok és mérnökök szilárd anyagok, folyadékok és gázok mennyiségi és minőségi elemzésével kapcsolatos munkáját.
- műszeres analitikai munka keretében elektrokémiai, optikai és kromatográfias vizsgálatokat végez, irányítani
- minőségellenőrző vizsgálatokat végezni
- üzemi laboratóriumi munkát, gyártásközi ellenőrző tevékenységet irányítani
- laboratóriumi vizsgálatokkal kapcsolatos értékelő, elemző számításokat végezni
- validálási feladatokat végezni
- elhelyezi a mérőműszereket, új berendezések beüzemelésében részt venni
- figyelemmel kísérni a felügyelete alá tartozó berendezések műszaki állapotát
- oktatásokon, továbbképzéseken részt venni

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés		
3.3.2.	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	54 524 01	Laboratóriumi technikus	szakképesítés
3.3.4.	54 524 02	Vegyipari technikus	szakképesítés

4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti	
4.2.	azonosító száma	megnevezése
4.3.	11314-12	Műszeres analitikai laboratóriumi feladatok
4.4.	11315-12	Mérési adatok értékelése, analitikai számítások
4.5.	11316-12	Analitikai elemző módszerek

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-ráépülés szakmai követelménymoduljainak		
5.2.2.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	11314-12	Műszeres analitikai laboratóriumi feladatok	gyakorlati
5.2.4.	11315-12	Mérési adatok értékelése, analitikai számítások	írásbeli

5.2.5.	11316-12	Analitikai elemző módszerek	szóbeli
--------	----------	-----------------------------	---------

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:

Szilárd, folyadék- és gázminták mennyiségi és minőségi összetételének meghatározása műszeres analitikai módszerekkel, számítások a mérések pontossága és az analitikai vizsgálatok területén

A vizsgafeladat ismertetése:

Anyagok vizsgálatához módszert és eszközt választ, vizsgálati tervet készíteni

Műszeres analitikai munka keretében elektrokémiai méréseket végezni

Műszeres analitikai munka keretében optikai méréseket végezni

Műszeres analitikai munka keretében kromatográfiás vizsgálatokat végezni

A munkavédelmi eszközöket szakszerűen kezelni

Értékelő, elemző számításokat végezni. A vizsgálat eredményét jegyzőkönyvben dokumentálni.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Analitikai elemző módszerek

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott modulhoz tartozó témakörök mindegyikét tartalmazzák

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

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 szakképesítés-ráépüléssel 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.	Kémiai táblázatok, vegyszer és műszerkatalógusok
6.3.	Vegyifülke, elszívó-berendezés
6.4.	Száritószekrények, izzítókemencék
6.5.	Műszeres analitika eszközei, berendezései, műszerei
6.6.	Klasszikus analitika eszközei, berendezései
6.7.	Laboratóriumi gyors- és analitikai mérlegek
6.8.	Gázpalackok
6.9.	Fagyasztó és hűtőszekrények
6.10.	Számítógép nyomtatóval, projektorral
6.11.	Szoftverek
6.12.	Egyéni védőfelszerelések
6.13.	Tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök
6.14.	Egyéb eszközök és berendezések

7. EGYEBEK

7.1. Szakmai előképzettségként elfogadható:

A szakképesítés azonosító száma: 54 524 01

A szakképesítés megnevezése: Laboratóriumi technikus és elágazásai

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 01

Megnevezés: Általános vegyipari laboratóriumi technikus

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 02

Megnevezés: Drog és toxikológiai laboratóriumi technikus

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 03

Megnevezés: Élelmiszerminősítő laboratóriumi technikus

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 04

Megnevezés: Gyógyszeripari laboratóriumi technikus

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 05

Megnevezés: Környezetvédelmi és vízminőségi laboratóriumi technikus

Azonosítószám: 54 524 01 0010 54 06

Megnevezés: Mezőgazdasági laboratóriumi technikus

A szakképesítés azonosító száma: 54 524 02 1000 00 00

A szakképesítés megnevezése: Vegyipari technikus