**A 187. sorszámú Hulladékgazdálkodó szaktechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1 A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 850 01

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Hulladékgazdálkodó szaktechnikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 240-360

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

 vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: Környezetvédelmi technikus

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 %

* 1. Szintvizsga: -
	2. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

**3. PÁLYATÜKÖR**

3.1. A szakképesítéssel 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. | 3134 | Környezetvédelmi technikus | Környezetvédelmi szaktechnikus |

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Önállóan vagy mérnöki irányítással mérőműszerek segítségével megállapítja a környezetszennyező anyagok és egyéb egészségkárosító tényezők nagyságát, koncentrációját, a kiértékelt eredmények alapján meghatározza a tennivalókat.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- ellenőrizni a levegőszennyezéstől vagy a zajártalomtól védő, a szennyvíztisztító, a veszélyes hulladékok megsemmisítésre és a sugárvédelemre szolgáló berendezéseket,

- feltárni a technológia szennyező forrásait,

- mennyiségileg felmérni, és analitikai vizsgálatnak alávetni a különböző szennyezéseket (víz, levegő, talaj) és hulladékokat,

- rögzíteni és értékelni a mérési eredményeket,

- kezelni a hulladékokat, intézkedni a tárolásukról, szállításukról, ártalmatlanításukról,

- minőségellenőrzési területen környezetvédelmi elemzői, ellenőri feladatokat ellátni,

- közreműködni a környezetvédelmi jogszabályok, biztonságtechnikai előírások betartatásában,

- kapcsolatot tartani a környezet- és természetvédelmi hatóságokkal, önkormányzati területen a lakossággal,

- üzemi megbízotti területen közreműködni a környezetbarát eljárások kidolgozásában és bevezetésében, valamint tájékoztatni a dolgozókat a használt berendezések káros hatásairól, és a védekezés módjáról,

- szakhatósági területen kivizsgálni a bejelentéseket.

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. | 54 850 01 | Környezetvédelmi 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. | 10871-12 | Hulladékgazdálkodás |

**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. | 10871-12 | Hulladékgazdálkodás | gyakorlati, szóbeli |

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Hulladékanalitikai gyakorlat

A vizsgafeladat ismertetése:

Cinktartalom mérése

Vállalkozásban működő vizsgáló hely atom-spektroszkópiás laboratóriumában, a beérkező minták előkészítése és vizsgálata.

A beérkezett vízminta cinktartalmának meghatározása atomabszorpciósan.

A munka-jegyzőkönyvben adja meg a vizsgálat eredményét a következők után:

Összehasonlító standardok készítése, minta átvétele.

Atomabszorpciós spektrofotométer beüzemelése, beállítása, ellenőrzése.

Standardok és minta vizsgálata.

Atomabszorpciós spektrofotométer leállítása.

Dokumentáció és jegyzőkönyv elkészítése.

A vizsgafeladat időtartama: 120perc

A vizsgafeladat aránya: 40. %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése:

Hulladékgazdálkodó szaktechnikus szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése

Hulladékgyűjtő- és tároló helyek kialakítása

Szelektív hulladékgyűjtés módja, szabályai

Szelektív hulladékgyűjtő helyek üzemeltetésének szabályai

Szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos adminisztráció

Hulladék-átrakóállomások feladatai

Hulladék-válogatótelepek feladatai

Hulladékaprító-berendezések fajtái, alkalmazásuk

Hulladéktömörítő berendezések működési elve

Hulladék fázis-szétbontás módszerei

Hulladék komponens-szétválasztási technológiák

Hulladék beágyazásának technológiái

Hulladékkezelés kémiai és elektrokémiai eljárásai

Egyéb hulladékkezelési eljárások

Komposztálás technológiái

Komposztáló telepek feladatai

Biogáz-előállítás technológiája

Hulladékégetés technológia

Hőbontás technológiája

Hulladéklerakó telepek feladatai

A hulladék módosulása a természetben

Az illegális hulladéklerakás szakszerű felszámolása

Hulladékszegény technológiák létrehozása

A települési szilárd hulladék összetevőinek hasznosítása

Az ipari hulladékok hasznosítási lehetőségei

A hulladékok fizikai jellemzőinek meghatározása

A hulladékok kémia jellemzőinek meghatározása

Hulladék-mintavétel speciális szabályai

Veszélyes hulladékok kezelése

Hulladékminősítés folyamata

A szakmai ismeretekhez kapcsolódjanak számítások

A vizsgafeladat időtartama: 30perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat aránya: 60%

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. | Konduktométerek |
| 6.3. | Potenciométerek |
| 6.4. | Titrátorok |
| 6.5. | Spektrofotométerek (UV, VIS, IR) |
| 6.6. | Lángfotométer |
| 6.7. | Atomabszorpciós készülék |
| 6.8. | HPLC |
| 6.9. | GC |
| 6.10. | Desztilláló |
| 6.11. | BOI mérő |
| 6.12. | Mikrohullámú feltáró |
| 6.13. | Szárítószekrény |
| 6.14. | Izzítókemence |
| 6.15. | Analitikai- és gyorsmérlegek |
| 6.16. | Vegyifülke |
| 6.17. | Rázógép |
| 6.18. | Hulladékőrlő, rostáló, szitasor |
| 6.19. | Vegyifülke |
| 6.20. | Rázógép |
| 6.21. | Hulladékőrlő, rostáló, szitasor |
| 6.24. | Komposztáló berendezés |
| 6.25. | Forgódobrosta |

**7. EGYEBEK**