**A 336. sorszámú Nukleáris környezetvédelmi szaktechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 850 03

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Nukleáris környezetvédelmi 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 %

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. | 3134 | Környezetvédelmi technikus | Környezetvédelmi szaktechnikus |
| 3.1.3. | Emissziómérő technikus (környezetvédelem) |
| 3.1.4. | 3139 | Egyéb, máshova nem sorolható technikus | Sugárzásmérő (atomerőművi) |

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 szakképesítéssel rendelkező képes:

- az üzemekben ellenőrizni a levegőszennyezéstől vagy a zajártalomtól védő, a szennyvíz megtisztítását biztosító berendezéseket, a veszélyes hulladékok megsemmisítését és a sugárvédelmet,

- 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 felvilágosítani 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. | 10873-12 | Nukleáris környezetvédelem |

**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. | 10873-12 | Nukleáris környezetvédelem | gyakorlati, 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 vizsgafeladat megnevezése:

Nukleáris környezetvédelmi gyakorlat

A vizsgafeladat ismertetése:

Talajvíz trícium meghatározása folyadékszcintillációs berendezéssel, és mérés Termolumineszcens detektorral

A vizsgafeladat időtartama: 120perc

A vizsgafeladat aránya: 40%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése:

Nukleáris környezetvédelmi szaktechnikus szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat aránya: 60%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység -

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. | HPGe félvezető detektoros mérőrendszer |
| 6.3. | HPGe félvezető detektoros mérőrendszer (hordozható) |
| 6.4. | 6 mérőhelyes alfa-béta számláló berendezés |
| 6.5. | folyadék-szcintillációs spektrométer  |
| 6.6. | PorTL berendezés  |
| 6.7. | PorTL dózismérő Al2O3 tabletta |
| 6.8. | analitikai mérleg  |
| 6.9. | laboratóriumi gyorsmérleg |
| 6.10. | laboratóriumi malom  |
| 6.11. | infralámpás bepárló  |
| 6.12. | HT\HTO deszorpciós egység |
| 6.13. | desztilláló berendezés |
| 6.14. | pH-mérő  |
| 6.15. | szárító szekrény  |
| 6.16. | fűthető mágneses keverő  |
| 6.17. | HT\HTO és CO2\CnHm mintavevő |
| 6.18. | nagytérfogatú levegő mintavevő (aeroszol, jód) |
| 6.19. | fall-out mintavevő |
| 6.20. | folyamatos vízminta vevő |
| 6.21. | búvárszivattyú |
| 6.22. | talaj mintavevő szett |
| 6.23. | atomerőművi szimulátor |
| 6.24. | karbantartó-és gyakorló központ  |
| 6.25. | fűthető mágneses keverő |
| 6.26. | vízkivételi mű |
| 6.27. | dozimetriai laboratórium |
| 6.28. | kiégett kazetták átmeneti tárolója |
| 6.29. | szekunderköri gépház |
| 6.30. | reaktorcsarnok |
| 6.31. | nitrogén üzem |
| 6.32. | hidrogén üzem |
| 6.33. | nagynyomású kompresszorház |
| 6.34. | kisnyomású kompresszorház |
| 6.35. | forrókamrasor |

**7. EGYEBEK**