**A 97. sorszámú Távérzékelési szaktechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 581 02

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Távérzékelési szaktechnikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -

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: 54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

2.8. Szintvizsga: *-*

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

**3. PÁLYATÜKÖR**

**3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök** |
| 3.1.2. | 3133 | Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus | Távérzékelési szaktechnikus |

**3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:**

A távérzékelési szaktechnikus feladatai:

- a távérzékelés fogalmának, folyamatának, fizikai alapjainak ismerete,

- a többszörösségi elv ismerete,

- a távérzékelés képalkotó megoldásainak megkülönböztetése,

- a különböző érzékelőkkel készült felvételek jellemzése,

- a műholdrendszerek jellemző adatainak ismerete,

- a kiértékelések céljának, követelményeinek meghatározása,

- az analóg és a számítógépes előfeldolgozás lépéseinek végrehajtása,

- a vizuális interpretáció módszereinek, eszközeinek használata,

- a számítógépes képfeldolgozás lépéseinek, módszereinek alkalmazása,

- a tematikus osztályozás pontosságvizsgálat elvégzése,

- a távérzékelés alkalmazási területeinek, az ott alkalmazható technológiák ismerete.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

**-** önállóan vagy mérnöki irányítással a föld felületének és létesítményeinek vízszintes és magassági felmérésein, valamint helyzet meghatározásban és ábrázolásban részt venni,

**-** távérzékelési adatokat gyűjteni, felmérést készíteni,

**-** a távérzékelési adatok feldolgozásával tematikus térképeket, digitális térképet, osztályozott képeket előállítani,

**-** térinformatikai adatbázist kezelni,

**-** használni a fotogrammetria eszközrendszerét,

**-** a földmérési és térképészeti intézményekben, az önkormányzatoknál, tervezői intézeteknél található földmérési és távérzékelési adatokat, térképeket rendszerezni, kezelni,

**-** gondoskodni a szakszerű tárolásról,

**-** a tárolt adatokból, térképekből szükséges adatszolgáltatás végezni,

**-** a fentiekben felsorolt résztevékenységek ellátásában alkalmazottként munkát vállalni vagy azokban önállóan vállalkozni,

**-** a távérzékelési adatfeldolgozás, adatmódosítás, adatszolgáltatás végrehajtása során betartani a földmérés etikai normáit, valamint az adatokkal kapcsolatos hazai és nemzetközi jogi előírásokat,

**-** együttműködni a munkatársaival.

**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. | 54 581 01 | Földmérő, földügyi és térinformatikai 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. | 10994-12 | A távérzékelés feladatai |

**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.

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. | 10994-12 | A távérzékelés feladatai | gyakorlati és szóbeli vizsga |

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: **Távérzékelési adatok feldolgozása**

A vizsgafeladat ismertetése: a szaktechnikus jelöltek a távérzékelési műszaki gyakorlatban jellemző szoftverek segítségével távérzékelt felvételek, adatok előfeldolgozását, feldolgozását, osztályozását végzi el.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:80%

**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: **Távérzékelés**

A vizsgafeladat ismertetése: a szaktechnikus jelölt a távérzékeléssel kapcsolatos ismeretek tudásterületeiből összeállított kérdésekre válaszol.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 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 szakképesítés-ráépüléssel kapcsolatos előírások a http://nive.hu/ weblapon érhetők el a Vizsgák menüpont alatt.

**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. | Számítógépes tanterem |
| 6.3. | Irodaszerek |
| 6.4. | Internet hozzáférés |
| 6.5. | Távérzékelési feldolgozó szoftver |

**7. EGYEBEK**

A vizsgabizottsági tagot delegáló szakmai szervezet megnevezése, elérhetősége: Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. I. em. 106.