**A 103. sorszámú Térképész szaktechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 581 03

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Térképész szaktechnikus

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: 54 581 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 és térinformatikai technikus | Digitálistérkép-kezelő |
| 3.1.3. | Ingatlan-nyilvántartási ügyintéző |
| 3.1.4. | Földmérő (technikus) |
| 3.1.5. | Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus |
| 3.1.6. | Földügyi térinformatikai szaktechnikus |
| 3.1.7. | Közúti földmérő (technikus) |
| 3.1.8. | Létesítménygeodéta szaktechnikus |
| 3.1.9. | Számítógépes térképész (technikus) |
| 3.1.10. | Távérzékelési szaktechnikus |
| 3.1.11. | Térinformatikai asszisztens (technikus) |
| 3.1.12. | Térinformatikai ügyintéző |
| 3.1.13. | Térképész technikus |
| 3.1.14. | Térképész szaktechnikus |
| 3.1.15. | Térképrajzoló (technikus) |
| 3.1.16. | Térképvizsgáló (technikus) |

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

A térképész szaktechnikus az intézmény, szervezet, magán, vagy társas vállalkozás munkatársaként szakmai irányítás mellett elvégzi a térképészeti tevékenység során felmerülő szervezési és irányítási feladatokat.

Az adatgyűjtés során elvégzi a geodéziai, topográfiai, fotogrammetriai, távérzékelési és tematikus adatok gyűjtését és előkészítését. Az adatfeldolgozás során végrehajtja a térképtervezési és térképszerkesztési feladatokat a kartográfiai elvek betartásával. Elvégzi a térkép grafikai kivitelezését a megadott utasítások és szempontok alapján. Részt vesz a térképkészítés munkafolyamataiban.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

**-** térképet tervezni, feladatot specifikálni,

**-** meghatározni a térkép tematikáját,

**-** kiválasztani a méretarányt, vetületet és a jelkulcsot,

**-** kiválasztani az alkalmazandó technológiát,

**-** makettet, modellt készíteni,

**-** térképtükröt, műszaki jeleket meghatározni,

**-** vetületi rendszer meghatározni,

**-** méretarányt, térkép méretét definiálni,

**-** megtervezni a síkrajzi, vízrajzi, névrajzi, domborzati elemeket – tematikát,

**-** megtervezni és kezeli a tematikus térképek adatbázisait,

**-** térinformatikai adatokat gyűjteni tematikus térképek készítéséhez,

**-** térinformatikai adatokat feldolgozni tematikus térképek készítéséhez,

**-** megalkotni a jelkulcsot,

**-** megrajzolni a térképet,

**-** ellenőrizni a munkafolyamatot,

**-** elvégezni a korrektúrát,

**-** elvégezni a változtatásokat.

**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. | 10995-12 | Kartográfiai térképszerkesztés 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.

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*.*

Záródolgozat készítése (bővebben az 5.4. pontban).

**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. | 10995-12 | Kartográfiai térképszerkesztés feladatai | gyakorlati/írásbeli//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) A vizsgafeladat megnevezése: **Záródolgozat készítése**

A vizsgafeladat ismertetése: a szaktechnikus jelöltek a szorgalmi időszak utolsó fázisában szakdolgozatot (atlaszt) készítenek. A szakdolgozat egy olyan összefüggő, komplex tervezési, szerkesztési, térképezési vizsgálati feladat, amely magába foglalja az egész térképkészítési technológiát. A szakdolgozat témáját a jelölt választhatja meg a szaktanár jóváhagyásával, vagy a feladatot a szaktanár jelöli ki. A szakdolgozat elfogadása (legalább elégséges szintű elkészítése) a vizsgára bocsátás előfeltétele.

Sikertelennek kell minősíteni a szakmai gyakorlati vizsgát, ha a jelölt a kapott feladatot a szakmai műszaki gyakorlat előírásai szerint, az adott határidőre, önállóan, a megfelelő szinten nem tudta elkészíteni.

A szakdolgozat témakörei:

- vetületi rendszer, méretarány, jelkulcs meghatározása,

- síkrajzi, vízrajzi, névrajzi, domborzati elemek (tematika) megtervezése,

- adatgyűjtési eljárások alkalmazása (geodéziai, topográfiai, fotogrammetriai, távérzékelési és tematikus),

- térképszerkesztés (elvek) térképtervezés (gyakorlat) végrehajtása,

- hagyományos technológiával előállított nyomdaképes, valamint korszerű eljárással elkészített digitális térkép megrajzolása, megjelenítése,

- térinformatika integrálása.

A vizsgafeladat időtartama: 0 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

B) A vizsgafeladat megnevezése: **Kartográfiai térképszerkesztés**

A vizsgafeladat ismertetése: a szaktechnikus jelöltek a térképészetben használt szakmai szoftverek segítségével digitális térképrészletet tervez és szerkeszt a térképszerkesztés elveinek - generalizálás, grafikai megjelenítés – betartásával.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

**5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: **Kartográfiai ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése: a szaktechnikus jelölt a kartográfia alapjai, térképészeti földrajz és a számítógépes térképészet tudásterületeiből összeállított kérdésekre válaszol feladatlapon, feleletválasztós (60%) és kifejtős (40%) kérdésekre.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

**5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: **A záródolgozat védése**

**Kartográfiai ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

* A szaktechnikus jelölt a szorgalmi időszakban elkészített és értékelt záródolgozatát bemutatja, az előre megadott kettő témakörből feltett kérdésekről kifejti a véleményét (30%).

Védés időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

* A szaktechnikus jelölt a kartográfia alapjai, térképészeti földrajz és a számítógépes térképészet tudásterületeiből összeállított kérdésekre válaszol. A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények pontban szereplő szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák. (70%)

A kartográfiai ismeretek vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat időtartama: 50 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

**5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:**

Záródolgozatra vonatkozó előírások:

A záródolgozatok tárgya komplex feladat.

A záródolgozatokat csak a képző intézmény által kiadott, jóváhagyott témában lehet benyújtani.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma összefüggéseit, kapcsolódásait. Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának szempontjait is.

A záródolgozat minősítésének szempontjai:

- formai megfelelés,

- a feladat megértése,

- a feladat végrehajtása,

- az önálló munka,

- tartalmi, grafikai megfelelés.

A záródolgozatokat a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 30 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani. A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek, és a dolgozat eleget tesz-e a formai követelményeknek.

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 szaktanterem, internet hozzáféréssel |
| 6.3. | Általános célú grafikus szoftver |
| 6.4. | Speciális térképészeti szoftver |
| 6.5. | CAD program |
| 6.6. | Szkenner |
| 6.7. | Sokszorosító |
| 6.8. | Térképész szaktanterem átvilágító asztalokkal (min.100x50 cm) |
| 6.9. | Levilágító |
| 6.10. | CTP |

**7. EGYEBEK**

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