**A 436. sorszámú Térképész szaktechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 55 581 03

1.2. Szakképesítés 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: érettségi vizsga

vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: *-*

2.2. Szakmai előképzettség: 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 munkakör(ök), foglalkozás(ok)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 3133 | Földmérő és térinformatikai technikus | Digitális-térkép 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 az 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***.***

Záró-dolgozat készítése (bővebben 7. Egyebek)

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 záró-dolgozat védése ( 30%)

A vizsgafeladat ismertetése: A szaktechnikus-jelölt a szorgalmi időszakban elkészített és értékelt záró-dolgozatát bemutatja, az előre megadott kettő témakörből feltett kérdésekről kifejti a véleményét.

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

A vizsgafeladat megnevezése: Kartográfiai ismeretek (70%)

A vizsgafeladat ismertetése: 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 fejezetben szereplő szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

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:

„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. | 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 Térképész szaktechnikus szakképesítésráépülés korábban megjelent szakmai és vizsgakövetelményei:

17/2010. (XI. 25.) NFM rendeletben kiadott 54 581 01 0010 54 02 Térképész technikus

8/2008. (I. 23.) FVM rendeletben kiadott 54 581 01 0010 54 02 Térképész technikus

64/1994. (XII. 15.) FM rendeletben kiadott 52 5401 03 Térképész technikus

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 vizsgabizottsági tagot delegáló szakmai szervezet megnevezése, elérhetősége:

Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. I. em. 106.