

08105006 számú Digitálistérkép-kezelő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

1 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

- 1.1 Megnevezése: Digitálistérkép-kezelő
- 1.2 Ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0810 Mezőgazdaság tovább nem bontható

2 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés

- 2.1 Megnevezése: Digitálistérkép-kezelő
- 2.2 Szintjének besorolása
 - 2.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 5
 - 2.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 5
 - 2.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 5

3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:

- 3.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.
- 3.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:

A digitálistérkép-kezelő elsősorban az ingatlanügyi hatóságoknál – szakmai irányítás mellett – végrehajtja az állami alapadatok adatbázisainak aktualizálását és a kapcsolódó egyéb, rábízott feladatokat. Ingatlanrendező földmérő minősítéssel rendelkező földmérő által készített vagy tanúsított, és az ingatlanügyi hatóság által érvényes záradékkal ellátott változási vázrajzon szereplő változást átvezeti az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisban. Az állami alapadatok adatbázisaiból hiteles adatszolgáltatást nyújt.

A digitális-térképkezelő különböző földmérési és térképészeti szervezetek, közműszolgáltatók, önkormányzatok, tervező irodák, út- vasúthálózat üzemeltetők által használt digitális térképi adatbázisok aktualizálását, karbantartását, rendszerezését tudja ellátni, továbbá a tárolt térképi adatokból adatszolgáltatást végez.

A felsorolt résztevékenységeket alkalmazottként és önálló vállalkozóként is végezheti.

A digitális térképet érintő adatfeldolgozás, adatmódosítás és adatszolgáltatás teljesítése során betartja a földmérés etikai és jogi normáit, tevékenységét a hazai és a nemzetközi jog, valamint a szakmai utasítások előírásainak megfelelően végzi.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- a földmérési, ingatlan-nyilvántartási és egyéb térképi adatváltozásokat azonosítani,
- az adatváltozásokat a térképi adatbázisban átvezetni,
- a térképi adatbázisokból hiteles, vagy hitelesítés nélküli adatot szolgáltatni.

5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:

5.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll:

5.1.1 Az oltalom típusának megjelölése:

5.1.2 Nyilvántartó hatóság:

5.1.3 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma:

6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:

6.1 Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

6.2 Szakmai előképzettség: nem szükséges

6.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: nem szükséges

6.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: nem szükséges

7 A programkövetelmény (Nem modul rendszerű) alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszám (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulonként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulonként meghatározott maximális óraszámok összege):

7.1 Minimális óraszám: 320

7.2 Maximális óraszám: 480

8 A szakmai követelmények leírása:

8.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

Képesség	Tudás	Attitúd	Autonómia és felelősség
Eligazodik az egyes tematikus térképek világában.	Ismeri a kartográfiai alapelveket és a különböző a térképtípusokat.	Nyitott az új megoldások megismerésére.	Önállóan végez szerkesztési feladatokat a különböző digitális térképeken.
Azonosítja a digitális alaptérképek tartalmi elemeit.	Ismeri a digitális alaptérkép szabványát, építőelemeit.	Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Feladatmegoldásait kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és fogalom-rendszer alkalmazásával írja le.	Önállóan kezeli a digitális térképszerkesztő rendszert.
Digitális térképet szerkeszt. Feladatai elvégzéséhez szükséges szinten ismeri térképszerkesztő szoftvereket.	Összefüggéseiben ismeri a térképszerkesztés munkafolyamatait a digitális környezetben.	Betartja az adott térképpel szemben támasztott pontossági és megjelenítési követelményeket.	Önállóan képes alkalmazni a digitális térképszerkesztési munkafolyamatok lépéseit.
Megszerkeszti a különböző térképi elemeket.	Magabiztosan ismeri a térképi elemek megjelenítési módjait és az egyes térképtípusokhoz tartozó jelkulcsokat.	Értéknek tartja a pontos munkavégzést.	A szerkesztés során önellenőrzést végez.
Kezeli a térképi adatbázist.	Átfogóan ismeri a raszteres és vektoros adatbázisok fajtáit.	Topológiai hibamentesen végzi a szerkesztési feladatokat.	Felelősséget vállal az elkészített térkép megjelenítéséért.
Az időközi változásokat átvezeti a térképi adatbázisban.	Ismeri és megkülönbözteti a különböző földmérési és egyéb műszaki munkarészeket, valamint a változási vázrajzok fajtáit.	Pontosan a műszaki munkarészeknek megfelelően végzi az időközi változás adatbázisba történő bedolgozását.	Önállóan értelmezi és térképezi a műszaki munkarészben szereplő adatokat.
Digitalizálási feladatokat végez georeferált raszteres állományról.	Átfogóan ismeri a raszteres és vektoros adatbázisok fajtáit.	Betartja a georeferált raszteres állomány digitalizálására vonatkozó pontossági előírásokat.	Megkülönbözteti a georeferált és a transzformáció nélküli raszteres állományokat.
Digitális térképi adatbázisokból adatot szolgáltat, kivágatot készít.	Összefüggéseiben ismeri az adatigénylés és az adatszolgáltatás menetét, különbséget tesz a hiteles és a hitelesítés nélküli	Szem előtt tartja az adatigénylő és az adatszolgáltató érdekeit.	Az adatszolgáltatást pontosan az adatigénylésnek megfelelően végzi.

	adatszolgáltatás között.		
Analog műszaki munkarészek digitális átalakítása.	Ismeri a különböző szkennelési módszereket, eszközöket és szoftvereket, valamint az egyes képszerkesztő programokat.	A digitális átalakítást a felhasználási célnak megfelelő képfórmátumban és felbontásban végzi.	Az archiválást önállóan végzi, az adatokat közérthető könyvtárszerkezetbe rendezi.
Alapvető földmérési feladatok lát el. Előkészítő feladatokat végez a földmérők számára a terepi munkavégzéshez. Adatgyűjtést, valamint adatfeltöltést végez a terepi eszközre felméréshez, kitűzéshez.	Ismeri a földmérési alapfogalmakat, értelmezi koordináta-geometria rendszerét, megkülönbözteti a földrajzi (GNSS) és a földmérési vetületi rendszereket.	Az előkészítést a terepes földmérők munkájának segítése érdekében, feladat orientáltan, célirányosan végzi.	Szakmai irányítás mellett végez alapvető adatgyűjtési, adatfeldolgozási és adatfeltöltési feladatokat.
Azonosítja az ingatlan-nyilvántartási alapfogalmakat.	Ismeri az ingatlan-nyilvántartás részeit, tisztában van az ingatlan-nyilvántartás alapelveivel, értelmezni tudja azokat.	Ügyfélorientáltan, komplex módon átlátva végzi munkáját.	Munkája során átlátja az ingatlanügyi hatóság egyes szakterületeinek feladatát érintő összefüggéseket, komplexen értelmezi a feladatot.
Adatleválogatást végez az ingatlan-nyilvántartás rendszeréből	Ismeri az ingatlan-nyilvántartási alapfogalmakat, képes a tulajdoni lap tartalmát értelmezni.	Az adatleválogatást a megrendelő igényei szerint, a vonatkozó jogszabályok betartásával végzi.	Önállóan készíti leválogatást az ingatlan-nyilvántartás rendszeréből földmérési földkönyvi adatszolgáltatás céljára.
Adatrögzítő eszközökről a gyűjtött adatok letöltése.	Ismeri az adatrögzítő eszközök típusait, működési elvüket, az adatgyűjtés módját és az adatmentés folyamatát.	Az adatletöltést adatvesztés nélkül végzi.	Az adatletöltést önállóan végzi, az adatmentést megfelelő könyvtárszerkezetbe rendezi.
Használja a digitális-térkép szerkesztést érintő webes felületeket.	Ismeri a web alapjait, a böngészők és bedolgozó modulok működési elvét.	Nyitott az új webkartográfiai lehetőségek kipróbálására.	Önállóan publikál internetes felületen.

8.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem

9 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):

A digitálistérkép-kezelő a munkáját szakmai irányítás mellett egy hatóság, szervezet vagy egy vállalkozás munkatársaként végzi, de önálló vállalkozóként is végezheti a tevékenységet. Megfelelő tudással rendelkezik a különböző digitális térképi adatbázisokat érintő változások átvezetésére, aktualizálására, a módosítások térképi bedolgozására. Ismeri a korszerű térképezési technológiákat, térképkezelő rendszereket. Az egyes digitális térképi adatbázisokból hiteles, vagy hitelesítés nélküli adatszolgáltatást végez. Tevékenységét a szakmai jogszabályok és utasítások előírásainak megfelelően, valamint az etikai normák betartásával végzi.

A digitálistérkép-kezelő munkájának társadalmi-gazdasági hasznosságát az mutatja a legjobban, hogy a mérnököket tehermentesíti olyan szakmai feladatok elvégzése alól, amelyhez nem szükséges a mérnöki végzettség megléte. Ilyen például a különböző digitális állományok bedolgozása a térképi adatbázisba, illetve adatszolgáltatás a térképi adatokból.

10 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

10.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által, a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: Írásbeli vizsga

10.1.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Digitális térképszerkesztéshez kapcsolódó alapismeretek

10.1.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

20 kérdésből álló tesztfeladat, mely az alábbi témakörökből kerül összeállításra:

Kartográfiai alapfogalmak – térkép fogalma, vetület, méretarány (1-2 kérdés)

Térképtípusok osztályozása – földmérési alaptérkép, ingatlan-nyilvántartási térkép, topográfiai térkép, különböző tematikus térképek (1-2 kérdés)

Digitális kartográfia informatikai háttere – eszközök, szoftverek (1 kérdés)

Digitális térképészet alapjai – raszteres és vektoros térképek (1-2 kérdés)

Térképi állományok, formátumok – vektoros, raszteres, georeferált raszteres, ortofotó, hibrid, metafile formátumok, konvertálási lehetőségek (1-2 kérdés)

Digitális térképszerkesztés különböző szoftverekkel – általános célú grafikai programok (pl. CorellDraw) CAD szoftverek, speciális térképészeti szoftverek (pl. ITR, DAT-R) (1-2 kérdés)

Térképszerkesztő szoftverekkel végezhető műveletek: – ablakműveletek, szerkesztések, feliratok elhelyezése, jelkulcsok elhelyezése, raszterkép kezelés, transzformáció, konvertálás, digitalizálás, automatikus területszámítás, nyomtatás (2-3 kérdés)

Korszerű adatgyűjtési lehetőségek – mérőállomások, GNSS eszközök, drónok, szkennelés (1-2 kérdés)

Földmérési alapfogalmak – a földmérés feladata, koordinátageometria, földrészet fogalma, ingatlan-nyilvántartási célú földmérési tevékenység, változási vázrajzok fajtái, egyéb célú (ipari, építőipari geodézia) földmérési tevékenység, földmérési földkönyv (2-3 kérdés)

Ingatlan-nyilvántartási alapfogalmak – ingatlan-nyilvántartás részei, tulajdoni lap tartalma, az ingatlan-nyilvántartás alapelvei (pl. nyilvánosság elve, bejegyzési elv, okirati elv, stb.) (1-2 kérdés)

Ingatlan-nyilvántartási térkép tartalma – állami alapadatok, alapadatok, ábrázolásukra vonatkozó (kötelező, fiktív) előírások, közhitelességre vonatkozó szabályok, objektumféleségek (2-3 kérdés)

Állami alapadatok adatbázisai – felsorolásuk, ismertetésük (1 kérdés)

Webkartográfia – térképek publikálása az interneten, HTML, webtérképek osztályozása (1 kérdés)

A feladattípusok lehetnek: rövid szöveges választ igénylő, (tér)képi elemeket felismerő, felsoroló, sorbarendező, feleletválasztó, csoportosító, szövegkiegészítő, Igaz/Hamis kérdések.

Legalább 40%-ban ingatlan-nyilvántartási célú földméréssel és térképészettel kapcsolatos kérdések szerepeljenek a feladatsorban.

10.1.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

10.1.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 20 %

10.1.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A térképezéshez kötődő alapismeretek (térkép fogalma, vetület, méretarány, térképtípusok osztályozása) – 25 %

A digitális térképezéshez kötődő alapismeretek (a digitális térképszerkesztés informatikai háttere, a digitális térképészet alapjai, digitális térképi állományok, formátumok, a digitális térképszerkesztés szoftverei) – 30 %

Földmérési alapismeretek, alapfogalmak – 25 %

Ingatlan-nyilvántartási alapismeretek, alapfogalmak – 20 %

10.1.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 41%-át elérte.

10.2 Projektfeladat

10.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Digitális térképszerkesztés

10.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész: Gyakorlati (interaktív) vizsga digitális térképkezelésből

A jelölt a geodéziában használatos térképszerkesztő szoftver alkalmazásával digitális térképrészletet szerkeszt, meglévő térképi adatbázisban adatváltást végez, adatszolgáltatáshoz térképi kivágotat készít.

Ingtalan-nyilvántartási célú földmérési tevékenység végzése alkalmával a terepi felméréskor rögzített adatok adatrögzítőről történő lementése, majd a számítógépen megjelenített ponthalmaz, a helyszínen készített mérési jegyzet (manuálé) és egyéb kiegészítő mérések (pl. ortogonális mérés) alapján a mérési vázlat elkészítése a megadott rétegekiosztás szerint ITR szoftverrel.

Az interaktív gyakorlati vizsgarész százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 85 %

2. vizsgarész: Szakmai beszélgetés

A jelölt az írásbeli vizsga geodéziai alapismeretek és a digitálístérkép-szerkesztés kérdései és az interaktív gyakorlati vizsga megoldásával kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgabizottság tagjaival.

A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 15 %

10.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

1. vizsgarész: 75 perc, 2. vizsgarész 15 perc

10.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 80 %

10.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. vizsgarész:

- Az adatletöltés adatvesztés nélküli végrehajtása: 20 %
- A letöltött adatok szerkesztő szoftverbe történő beolvasása adatvesztés nélküli végrehajtása: 20 %
- A térképszerkesztés szakmai protokoll szerinti végrehajtása: 50 %
- Az elkészült digitális térképrészlet megjelenítése és kinyomtatása: 10 %

2. vizsgarész:

- A szakmai beszélgetés témájának megértése, a lényeg kiemelése: 10 %
- A szakmai fogalmak, tények folyamatok helyes értelmezése: 50 %
- Összefüggések felismerése: 30 %
- Szabatos előadásmód, szakmai nyelvhasználat alkalmazása: 10 %

10.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 41 %-át elérte.

10.3 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Rendszergazda az interaktív feladatok megoldásához szükséges egyéni belépési felületek létrehozásához.

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Internet hozzáféréssel rendelkező számítógépes szaktanterem,
- Geodéziai térképszerkesztő szoftver.

10.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

A projektfeladat 1. vizsgarésze alól felmentést kap, ha 5 évnél nem régebben eredményes vizsgát tett, a Földmérő, földügyi és térinformatikai technikusképzés szakmai vizsga, Projektfeladat, II. vizsgarész Földmérési, földügyi és térinformatikai digitális adatok feldolgozása, (A) Digitális-térkép szerkesztés feladatból. A vizsgázó ebben az esetben az ott szerzett pontszámot kapja.

10.6 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A vizsga során kizárólag a rendelkezésre bocsátott dokumentumok használhatók.

10.7 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: a projektfeladat az írásbeli vizsgát követően kerül lebonyolításra.

11 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek