

**08105002 számú Térinformatikai ügyintéző megnevezésű szakképesítés
megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó
programkövetelmény**

1 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

- 1.1 Megnevezése: Térinformatikai ügyintéző
- 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 megszerzhető szakképesítés

- 2.1 Megnevezése: Térinformatikai ügyintéző
- 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 megszerzhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:

- 3.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető 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 megszerzhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály:

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

Térinformatikai ügyintéző az államigazgatás és a nemzetgazdaság, mint pl. ingatlanügyi hatóság, önkormányzat, közigazgatás, közművek, környezetvédelem, természetvédelem, mezőgazdaság legkülönbözőbb területein megjelenő térinformatikai jellegű szakfeladatokat menedzseri irányítással látja el. A térinformatikai rendszerekkel elvégzendő, meghatározott részfeladatokat, az automatizált iroda, az adatgyűjtés, adatbázis-kezelés, adatintegrálás térinformati-

kai megjelenítését önállóan elvégzi. A projekttervezés és menedzsment-részfeladatok előkészítésében, kivitelezésében kreatív munkát végez. A felsorolt tevékenységekben alkalmazottként munkát vállal, vagy azokban önállóan vállalkozik az adott szakterület feladatainak térbeli információkkal való korszerű és hatékony támogatása céljából.

A munkavégzés során betartja a térinformatikai adatokkal kapcsolatos nemzetközi jogi előírásokat és etikai normákat.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- az automatizált irodában szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftvereket, az elektronikus levelező és Internet böngésző programokat szakszerűen használni,
- web-lap szerkesztéshez a HTML nyelvet használni,
- a digitális adatnyerés, adattárolás és adatintegrálás részfeladatait elvégezni,
- a térinformatika alapfogalmait, rendszerelemeit, funkcióit ismerni, a jellemző térbeli műveleteket alkalmazni,
- a döntések térbeli információkkal való támogatási lehetőségeit alkalmazni,
- a térbeli információkat térképen megjeleníteni,
- a projekttervezés, projektmenedzsment alapfogalmait, alapvető eljárásait ismerni.

5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető 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 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 a különböző térinformatikai adatgyűjtési lehetőségek, földmérési és térképi alapfogalmak között.	Ismeri a különböző adatgyűjtési módszereket, a különböző eszközökkel gyűjthető adatokat és azok minőségét, az elérhető adatpontosságot. Ismeri a földmérés alapfogalmait, az ingatlan-nyilvántartási térképpel kapcsolatos alapvető fogalmakat, a térképek típusait.	Nyitott új megoldások megismerésére, elkötelezett a pontos és minőségi munkavégzés iránt.	Adatgyűjtési feladatok során a rábízott feladatot önállóan és felelősen végzi megszerzett ismeretei felhasználásával.
Előkészítő feladatokat végez a földmérők számára a terepi munkavégzéshez.	Ismeri a földmérési alapfogalmakat, értelmezi a koordináta-geometria rendszerét, megkülönbözteti a földrajzi (GNSS) és a földmérési vetületi rendszereket.	Törekszik a rábízott részfeladatra vonatkozó szabályok betartására, a feladat megbízható megoldására.	A rábízott alapvető adatgyűjtési, adatfeldolgozási és adatfeltöltési feladatokat részfeladatokat önállóan, szakmai irányítás és felügyelet mellett végzi.
Analóg műszaki adatokat digitálissá alakít.	Ismeri a különböző szkennelési módszereket, eszközöket, valamint a leggyakrabban alkalmazott képszerkesztő szoftvereket.	A digitális átalakítást a felhasználási célnak megfelelő képfórmátumban és felbontásban végzi. Törekszik az adatok minél jobb minőségére.	Az archiválást önállóan végzi, az adatokat megfelelő könyvtárszerkezetbe rendezi.
Eligazodik a feladathoz illeszkedő digitális technológiák között és elvégzi a munkafolyamatban rábízott feladatokat.	Alkalmazói szinten ismeri a hardvereket és szakmai szoftvereket, valamint az általuk kínált lehetőségeket. Ismeri az adatcsere formátumokat.	Törekszik a rábízott részfeladatra vonatkozó szabályok betartására, a feladat megbízható megoldására.	A rábízott részfeladatot önállóan és felelősséggel végzi irányítás és ellenőrzés mellett.
Digitális térinformatikai adatgyűjtő rendszereket (terepi és asztali) használ irányítás mellett.	Ismeri a digitális adatgyűjtő rendszereket, azok kezelését, felhasználhatóságát, ismeri a különböző műszertípusokat és azok kezelését, felhasználhatóságát.	Elkötelezett pontos, a minőségi munkavégzés iránt, folyamatosan képi magát a korszerű digitális eszközök használatára.	Csoportos munkavégzés esetén felelősséget vállal saját tevékenységéért.
Térinformatikai rendszerekben, az ingatlan-nyilvántartás és földügy informatikai	Ismeri az általánosan használt térinformatikai rendszerek sajátosságait, valamint az	Nyitott a nyílt forráskódú térinformatikai rendszerek sajátosságainak megismerése	A térinformatikai rendszerek változás-vezetési részfeladatait önállóan végzi,

rendszereiben (pl. MEGPAR, PIR, OEA) adatkarbantartást végez.	ingatlan-nyilvántartási és földügyi rendszereket (beleértve a mezőgazdasági feladatokhoz kapcsolódó rendszereket is), azok adatbázisait, az alkalmazások lehetőségeit.	íránt. Elkötelezett az állami ingatlan-nyilvántartási és földügyi adatbázisok adatminősége és hitelessége iránt.	utólagos ellenőrzés mellett. Az ingatlan-nyilvántartási, a földügyi szakterületet érintő feladatait szakmai útmutatással, ellenőrzés mellett végzi.
A térinformatikai adatgyűjtés eredményeit az adatrögzítő eszközről letölti.	Ismeri az adatrögzítő eszközöket, az adatmentés folyamatát.	Az adatletöltést adatvesztés nélkül és pontosan végzi.	Az adatletöltést önállóan végzi, az adatokat megfelelő könyvtárszerkezetbe rendezi.
A feldolgozott térinformatikai adatokat adatbázisba tölti, elvégzi az adatok integrálását.	Azonosítja a különböző forrásokból származó térinformatikai adatokat, felismeri azok minőségét és felhasználásuk szerint tölti be az adatbázisba. Általános ismeretekkel rendelkezik az adatbázis típusokról, felépítésükről.	A különböző forrásból származó térinformatikai adatokat minőségüknek megfelelően értelmezi és rendezi az adatbázisba.	Az adatbázisba rendezést irányítás és folyamatos ellenőrzés mellett végzi, a rábízott részfeladatot önállóan és felelősen látja el. Munkáját rendszerben gondolkodva végzi.
A térinformatikai adatbázisban a rábízott részfeladatnak megfelelő műveleteket elvégzi.	Alkalmazóként ismeri a térinformatikai rendszerekben véggezhető alapvető műveleteket, a rendszer által kínált funkciókat, a kinyerhető adatokat és eredmény termékeket. Elvégzi az eredmények szöveges és térképi dokumentálását, közreműködik a döntések térbeli információval való támogatásában.	Nyitott új elemeket is tartalmazó térinformatikai adatfeldolgozási problémák megoldására.	A rábízott részfeladatokat önállóan végzi el, felelősségtudattal tevékenykedik.
Raszteres adatokkal a térinformatikai rendszerben alapvető műveleteket végez a döntések térbeli információval történő támogatásához.	Alapvető felhasználói szinten felismeri a távérzékelési felvételek képi információit.	Az adatokat az adott feladatnak megfelelően használja fel,	A rábízott részfeladatot önállóan, felelősséggel végzi, rendszerben gondolkodva.

A térbeli információkat térképen megjeleníti.	Alkalmazói szinten ismeri a térinformatikai szoftverek térképi funkcióit, a térképekkel végezhető megjelenítési műveleteket, a különböző adatok térképi megjelenítési lehetőségeit és egyéb prezentációs funkcióit.	Elkötelezett a minőségi és pontos munkavégzés iránt.	A rábízott részfeladatot önállóan, felelősséggel végzi, rendszerben gondolkodva.
A térinformatikai rendszerekből adatszolgáltatási feladatokat végez.	Ismeri az adott rendszer adatszolgáltatási lehetőségeit, az adatszolgáltatásra vonatkozó szabályokat.	Kommunikációjában közérthető és törekszik a szakszerűsége, figyel az adatszolgáltatást kérő igényeire.	Munkájáért és esetleges hibáiért felelősséget vállal.
Szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftvereket, az elektronikus levelező és Internet böngésző programokat használ, web-lap szerkesztési feladatokat végez.	Ismeri a leggyakrabban alkalmazott Szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftvereket, az elektronikus levelező és Internet böngésző programokat, tisztában van ezek nyílt forráskódú verzióival is. Web-lap szerkesztéshez a HTML nyelvet használ.	Elkötelezett pontos, a minőségi munkavégzés iránt, folyamatosan képi magát ezen a területen, különösen a web-lap szerkesztés tekintetében. Nyitott az új megoldásokra.	A rábízott feladatot önállóan és felelősséggel végzi. Önállóan látja el az internetes felületre történő publikálási feladatokat.

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 szakképesítéssel rendelkező alkalmas a térinformatika fő alkalmazási területein (önkormányzat, ingatlanügyi hatóság, közigazgatás, közművek, környezetvédelem, természetvédelem stb.) megfogalmazódott problémák térinformatikai megközelítésében való közreműködésre, így az adott terület feladatainak korszerű és hatékony megvalósítására, a döntések térbeli információkkal való támogatása céljából. Az ingatlanügyi hatóságok ezen a területen jellemzően munkaerő-hiánnyal küzdenek, melynek következménye a hosszabb ügyintézési idő. Az önkormányzati térinformatika is rohamosan fejlődik, amely az önkormányzat által ellátott feladatokat támogatja (pl. ingó és ingatlanvagyon kezelése, hatósági feladatok, utak kezelése, rendezési tervek stb.) és a különböző szakági rendszerekből adatokat jelenít meg a lakosság számára is. A közmű nyilvántartások vezetése ma már nem képzelhető el térinformatikai rendszerek nélkül. A mezőgazdasághoz kapcsolódóan kiemelendő alkalmazási terület az agrártámogatások eljárásainak (a földterülethez kapcsolódó részben vagy egészben európai uni-

ós támogatások igénylése, azok ellenőrzése) rendszerei, a parlagfű ellenőrzés feladatai, a terménybecslés, aszálykárók felmérése, erdőgazdálkodás, precíziós mezőgazdasági gazdálkodás stb. feladatai. A térinformatika felhasználási területe igen széles, ezért nemzetgazdasági szerepe is egyre növekszik.

10 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga 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: Térinformatikai feladatok

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A vizsgázó elsősorban az általános térinformatikai feladatokkal kapcsolatos ismeretek tudásterületeiből összeállított kérdésekre válaszol, emellett számot ad a földhivatali, földügyi szakterületen alkalmazott rendszerekkel kapcsolatos ismereteiről is. A kérdések célszerűen öleljék fel a tanult szakterületet. Az írásbeli vizsgafeladatok 20 db kérdést tartalmaznak, amelyek között lehetnek rövid szöveges választ igénylő (esszé jellegű) kérdések, tesztkérdések (helyes válasz kiválasztása, igaz-hamis, hiányos szöveg kiegészítése), valamint felsoroló, sorbarendező, csoportosító kérdések.

10.1.2

A vizsga témakörei:

1. Térinformatika és a térinformatikai rendszerek meghatározása: térinformatika célja, jelentősége, felhasználási területei, térinformatikai modellek, térinformatikai rendszerek és alkotóelemeik, alapfogalmak. (1-3 feladat)
2. Földmérési alapismeretek: Koordináta rendszerek, vetületi rendszerek, térképek típusai és sajátosságai, ingatlan-nyilvántartási térkép szerepe és sajátosságai (1-3 feladat)
3. Térinformatikai adatgyűjtési módszerek: adatgyűjtési technológiák bemutatása - elsődleges (hagyományos földi felmérés, műholdas helymeghatározás, fotogrammetria és távérzékelés) és másodlagos adatnyerési eljárások (digitalizálás, szkennelés és különféle digitális állományok átvétele), adatminőség meghatározása, értelmezése. (1-2 feladat)
4. Térinformatikai adatok: adatok eredetének értelmezése, attribútum adatok meghatározása, digitális adatformátumok, topológia, adatvesztés. (1-2 feladat)
5. Digitális technológiák alkalmazása, felhasználása: digitális térképi alapfogalmak, szabványok és szabályzatok, térképkezelő szoftverek, adatok betöltése, megjelenítése különböző térinformatikai szoftverek segítségével. (1-3 feladat)
6. Térinformatikai műveletek: térinformatikai adatbázisban végezhető térbeli műveletek ismerete, adatok térképi megjelenítése és egyéb prezentációs funkciók, kereskedelmi és nyílt forráskódú szoftverek előnyei, hátrányai. (1-2 feladat)

7. Raszteres és vektoros adatok értelmezése és betöltése: adatgyűjtési módszerek ismerete, adatok adat felhasználási lehetőségei, műveletek raszteres és vektoros adatállományokkal. (1-2 feladat)
8. Az állami alapadatok adatbázisainak bemutatása: a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 2012. évi XLVI. törvényben meghatározott állami alapadatok adatbázisainak ismerete, WMS és WFS technológia, az állami térképi adatbázisok kötelező használata. Állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis ismertetése. Földrészlet, alrészlet, művelési ág, minőségi osztály meghatározása. Tulajdoni lap részei, adattartalma. (1-3 feladat)
9. Agrár-földügyi térinformatikai rendszerek: MEPAR feladata és adattartalma, Országos Erdőállomány Adattár - erdőtérkép és adatai, TIR - Természetvédelmi Információs Rendszer és adattartalma, Parlagfű információs rendszer és adattartalma, Szőlőkataszter célja és adatai. Földhasználati nyilvántartás adattartalma és jelentősége. (1-3 feladat)
10. Földhivatali rendszerek: jelenleg a földhivatalokban használt rendszerek (DATR, Topobase) ismertetése és a rendszerek sajátosságai, általánosan használt térképszerkesztő szoftverek ismertetése (1-3 feladat)
11. Irodai szoftverek, web-lap szerkesztés: Szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek alkalmazása, levelező és böngésző programok ismerete, web-lap szerkesztés HTML nyelv használatával. (1-3 feladat)

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: Az értékelés százalékos formában történik.

Esszé jellegű kérdések: 40%

Tesztkérdések: 30%

Felsoroló kérdések: 30%

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: Térinformatikai szoftverek alkalmazása

10.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész: Térinformatikai adatfeldolgozás interaktív gyakorlati vizsga

A vizsgázó a térinformatikai gyakorlatban elterjedt szoftverek segítségével többféle forrásból származó adat betöltését végzi el és létrehozza a feladatra vonatkozó adatbázist, az adatokkal műveleteket végez, az eredményeket szövegesen és/vagy grafikusán (diagram: grafikon, táblázat, ábra), valamint tematikus térkép formájában megjeleníti. Az egyik eredményterméket web-lapon megjeleníti.

Az interaktív gyakorlati vizsgarész százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységén belül: 85%

2. vizsgarész: Szakmai beszélgetés

Az írásbeli vizsgán szereplő tudásterületek témáihoz kapcsolódó szakmai beszélgetés, a interaktív gyakorlati feladat megoldásának bemutatása, eredményeinek értelmezése.

A szakmai beszélgetés százalékos aránya a projektfeladat 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%

(1. vizsgarész: 70%, 2. vizsgarész: 30%)

10.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. vizsgarész:

- adatok beolvasása: 5 %;
- az elvégzendő feladat azonosítása, a műveletek elvégzése, a folyamat leírása: 5%;
- adatbázis létrehozása: 5%;
- a megoldási lépések logikus felépítése: 5%;
- térinformatikai adatfeldolgozás pontos és szakmai protokoll szerinti végrehajtása: 50%;
- az eredmények szöveges és/vagy grafikus megjelenítése, a tematikus digitális térkép vagy térképrészlet megjelenítése, a megjelenítés minősége: 20%.
- webes megjelenítés: 10%

2. vizsgarész:

- a szakmai beszélgetés témájának megértése, a lényeg kiemelése: 10%;
- szakmai fogalmak, tények, folyamatok, helyes értelmezése: 50%;
- összefüggések felismerése: 30%,
- szabatos és folytonos előadásmód, szaknyelv használata: 10%.

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

10.3 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: Informatikus rendszergazda (technikai segítő) rendelkezésre állása a gyakorlati feladatsorok megoldásánál.

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: Szakmai informatikai szaktanterem paravánokkal elválasztott munkaállomásokkal, a munkaállomásokról elérhető térinformatikai alkalmazással (feldolgozó szoftver), jogtiszta szoftver licensek.

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, (C) Térinformatika 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 feladat megoldása közben csak a konkrét vizsgafeladatban rendelkezésre bocsátott dokumentumokat használhatja a vizsgázó.
- 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
--