

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: A földügyi térinformatika feladatai

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat aránya: 40%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2673-139/2016/HERMAN számon kiadom.

Dr. Fazekas Sándor földművelésügyi miniszter megbízásából

Jóváhagyta:


.....
Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid
főigazgató



**2016
HERMAN OTTÓ INTÉZET**

Érvényes: 2016. október 15-től

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

A vizsgafeladat ismertetése: A technikusjelölt a földügyi térinformatikai feladatokkal kapcsolatos ismeretek tudásterületeiből összeállított kérdésekre válaszol.

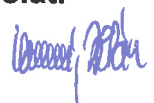
A tételhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor az 56/2016. (VIII. 19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

1. Ismertesse a térinformatika alapfogalmait! (A GIS fogalma. A térinformatikai rendszer fogalma, folyamatábrája. A térinformatikai rendszerek négy alapfeladata. Adatgyűjtés, adattárolás, adatelemzés és adatmegjelenítés. A térinformatikai rendszerek alkotóelemei.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

2. Ismertesse a térképészet alapfogalmait! (A térképészet földrajzi alapjai. A földrajzi helymeghatározás. A térkép rajzi elemei, domborzatrajz, síkraajz, névrajz, egyéb rajzi elemek. Térképhasználat. Jelmagyarázat, jelkulcs.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

3. Mutassa be a térinformatikában használt adatformátumokat! (Adat, metaadat fogalma. Adatformátum és jellemzése. A TIFF grafikus formátum, a GeoTIFF formátum, az ArcView shape file, a DXF formátum.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

4. Mutassa be a globális referencia rendszereket! (Vetületek, koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása. Térbeli koordinátarendszerek csoportosítása. WGS'84 rendszer jellemzői. Földrajzi ellipszoidi koordináták. Topocentrikus koordináták. Geodéziai dátum.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

A földügyi térinformatika feladatai

5. Mutassa be a lokális referencia rendszereket! (Koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása. Síkbeli koordinátarendszerek csoportosítása. Derékszögű és poláris koordináta rendszer. EOY jellemzői.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

A földügyi térinformatika feladatai

6. Ismertesse a földi adatgyűjtési módszereket! (Hely adatok – tér adatok gyűjtése. Térképi adatok: tematikus térképek, topográfiai térképek. Képi adatok: légi felvételek, műholdképek. Digitális magassági modellek, digitális ortofoto képek.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

7. Ismertesse a műholdas adatgyűjtési módszereket! (GPS rendszer fogalma. GPS eszközök csoportosítása. Navigációs célú eszközök bemutatása. Térinformatikai adatgyűjtés folyamata. Gyűjtött adatok típusai. Gyűjtött adatok kezelése.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

8. Ismertesse a fotogrammetriai adatgyűjtési módszereket! (Fotogrammetriai módszerek a pontok helyzetének meghatározására. Bemenő adatok létrehozása. Tónusos termékek és előállításuk. A távérzékelés fogalma. A LANDSAT és SPOT műholdak. Az osztályozás fogalma. Az ellenőrzött osztályozás alap gondolata.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

9. Ismertesse az adatbázis ismeretek alapjait! (Az adatbázis-kezelés főbb fogalmai: relációs adatbázisok, rekordok, mezők, kulcsmezők, rekordok rendezése, indexelés, táblák összekapcsolása, felhasználói alkalmazások, kliens-szerver architektúra. SQL jellemzése.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

10. Ismertesse az adatbázis kezelés műveleteit! Mutassa be a szűrés, lista készítés, lekérdezés folyamatát! (Az SQL nyelv bemutatása, az SQL parancsok használata. Az információszolgáltatás és az SQL nyelv kapcsolata. Szűrés, lista, lekérdezés.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

11. Ismertesse a modellezés alapfogalmait! (Modell fogalma. Modellezés folyamata. Modell típusai. A bináris, index, regressziós, determinisztikus modell kimenetek.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

12. Ismertesse a vektoros grafikus modelleket! (Vektoros adatábrázolás. Vektoros rajzelemek. Vektoros adatmodellek: spagetti és topológiai modell, a vektoros modell jellemzése.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

13. Ismertesse a raszteres grafikus modelleket! (Raszteres adatábrázolás fogalma. Raszteres modell elemei. Négyesfa (Quad-tree) modell. Raszteres modell jellemzése.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

14. Ismertesse a térbeli modellek alapfogalmait és felhasználását! (Szintvonalas, raszteres (DEM) és vektoros (TIN) terepmodellek, metszetek, szelvények.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

[Handwritten signature]

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

15. Ismertesse a vektor-raszter modellek közötti műveleteket! (Átalakítás raszter-vektor. Átalakítás vektor-raszter. Szkennelés és transzformáció. Transzformációs paraméterek fogalma, használata.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

16. Ismertesse a térbeli műveleteket és azok használatát! (Térbeli műveletek csoportosítása. Fedvény elv. Ablakműveletek. Mérések a képernyőn: távolság, terület. Műveletek fedvények között. Övezetgenerálás raszteres és vektoros modell esetén.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

17. Mutassa be a megjelenítés, vizualizáció módszereit! (Minőségi adatok ábrázolása. Mennyiségi adatok ábrázolása. Módszerek bemutatása: Pont- Jel- Felület- Kartodiagram- Kartogram- Izovonal- Mozcásvonal- módszerek.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

18. Ismertesse a földmérés és a térinformatika magyarországi gyakorlati kapcsolatát! (Vízszintes Alappontok Adatbázisa, Magassági Alappontok Adatbázisa, MEPAR, TAKAROS és TAKARNET alkalmazások használata, bemutatása.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

19. Mutassa be a térinformatikai menedzsment ismeretek alapjait! (A térinformatika és a menedzsment fogalma, kapcsolata. A rendszerelmélet alapfogalmai. Stratégiai tervezés. Taktikai tervezés.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

20. Mutassa be a térinformatika nemzetközi és jogi környezetét! (Jogi alapfogalmak, jogszabályok és rövidítések. Szervezetek a térinformatika, a földmérés és a földügyi igazgatás területén – adatgazdák, adatfelhasználók, adat előállítók. Jogszabályok rendszere. Földmérési jogszabályok és rövidítések. Adatvédelmi jogszabályok.)

A tételhez segédeszköz nem használható.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Ismertesse a térinformatika alapfogalmait! (A GIS fogalma. A térinformatikai rendszer fogalma, folyamatábrája. A térinformatikai rendszerek négy alapfeladata. Adatgyűjtés, adattárolás, adatelemzés és adatmegjelenítés. A térinformatikai rendszerek alkotóelemei.)

Kulcsszavak, fogalmak

- A térinformatika (GIS) fogalma.
- A térinformatikai rendszer fogalma, folyamatábrája.
- GIS-LIS fogalmak különbsége.
- A térinformatikai rendszerek négy alapfeladata: adatgyűjtés, adattárolás, adatelemzés és adatmegjelenítés.
- A térinformatikai rendszerek alkotóelemei.

2. Ismertesse a térképészet alapfogalmait! (A térképészet földrajzi alapjai. A földrajzi helymeghatározás. A térkép rajzi elemei, domborzatrajz, síkraajz, névrajz, egyéb rajzi elemek. Térképhasználat. Jelmagyarázat, jelkulcs.)

Kulcsszavak, fogalmak

- A térképészet földrajzi alapjai.
- A Föld alak helyettesítő felületei.
- A földrajzi helymeghatározás.
- Hosszúság és szélesség fogalma.
- A térkép rajzi elemei (domborzatrajz, síkraajz, névrajz, egyéb rajzi elemek).
- Térképhasználat. Jelmagyarázat, jelkulcs.

3. Mutassa be a térinformatikában használt adatformátumokat! (Adat, metaadat fogalma. Adatformátum és jellemzése. A TIFF grafikus formátum, a GeoTIFF formátum, az ArcView shape file, a DXF formátum.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Adat és Metaadat fogalma.
- Adatformátum és jellemzése.
- Helyzeti és leíró adatok.
- Grafikus adatformátumok (TIFF, GeoTIFF, SHAPE, DXF).

4. Mutassa be a globális referencia rendszereket! (Vetületek, koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása. Térbeli koordinátarendszerek csoportosítása. WGS'84 rendszer jellemzői. Földrajzi ellipszoidi koordináták. Topocentrikus koordináták. Geodéziai dátum.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Vetülettani alapismeretek.
- Koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása.
- Térbeli koordinátarendszerek csoportosítása.
- WGS'84 rendszer jellemzői.
- Földrajzi ellipszoidi koordináták.
- Szélesség és hosszúság.
- Meridián, Pólusok.
- Topocentrikus koordináták.
- Geodéziai dátum.

5. Mutassa be a lokális referencia rendszereket! (Koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása. Síkbeli koordinátarendszerek csoportosítása. Derékszögű és poláris koordináta rendszer. EOY jellemzői.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Koordinátarendszerek fogalma, csoportosítása.
- Síkbeli koordinátarendszerek.
- Derékszögű és poláris koordináta rendszer.
- Vektor, kezdőirány fogalma.
- EOY jellemzői.

6. Ismertesse a földi adatgyűjtési módszereket! (Helyadatok – téradatok gyűjtése. Térképi adatok: tematikus térképek, topográfiai térképek. Képi adatok: légi felvételek, műholdképek. Digitális magassági modellek, digitális ortofoto képek.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Helyadatok gyűjtése.
- Vektor és raszteres adattípusok.
- Téradatok gyűjtése.
- Térképi adatok: tematikus térképek, topográfiai térképek.
- Képi adatok: légi felvételek, műholdképek.
- Digitális magassági modellek, digitális ortofoto képek.

7. Ismertesse a műholdas adatgyűjtési módszereket! (GPS rendszer fogalma. GPS eszközök csoportosítása. Navigációs célú eszközök bemutatása. Térinformatikai adatgyűjtés folyamata. Gyűjtött adatok típusai. Gyűjtött adatok kezelése.)

Kulcsszavak, fogalmak

- GPS rendszer fogalma.
- GNSS rendszer fogalma.
- Műholdrendszerek. GPS, GLONASSZ, GALILEO.
- GPS eszközök csoportosítása.
- Navigációs célú eszközök bemutatása.
- Térinformatikai adatgyűjtés folyamata.
- Gyűjtött adatok típusai.
- Gyűjtött adatok kezelése.

8. Ismertesse a fotogrammetriai adatgyűjtési módszereket! (Fotogrammetriai módszerek a pontok helyzetének meghatározására. Bemenő adatok létrehozása. Tónusos termékek és előállításuk. A távérzékelés fogalma. A LANDSAT és SPOT műholdak. Az osztályozás fogalma. Az ellenőrzött osztályozás alapgondolata.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Fotogrammetriai módszerek a pontok helyzetének meghatározására.
- Bemenő adatok létrehozása.
- Tónusos termékek és előállításuk.
- Pixel.
- A távérzékelés fogalma.
- A LANDSAT és SPOT műholdak.
- Az osztályozás fogalma.
- Az ellenőrzött osztályozás alapgondolata.

9. Ismertesse az adatbázis ismeretek alapjait! (Az adatbázis-kezelés főbb fogalmai: relációs adatbázisok, rekordok, mezők, kulcsmezők, rekordok rendezése, indexelés, táblák összekapcsolása, felhasználói alkalmazások, kliens-szerver architektúra. SQL jellemzése.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Relációs adatbázisok.
- Fájl, rekord, mező, kulcsmező.
- Rekordok rendezése, indexelés, táblák összekapcsolása.
- Kliens-szerver architektúra.
- SQL jellemzése, felépítése.

10. Ismertesse az adatbázis kezelés műveleteit! Mutassa be a szűrés, lista készítés, lekérdezés folyamatát! (Az SQL nyelv bemutatása, az SQL parancsok használata. Az információszolgáltatás és az SQL nyelv kapcsolata. Szűrés, lista, lekérdezés.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Az SQL nyelv bemutatása.
- Az SQL parancsok használata.
- Szűrés, lista, lekérdezés.

11. Ismertesse a modellezés alapfogalmait! (Modell fogalma. Modellezés folyamata. Modell típusai. A bináris, index, regressziós, determinisztikus modell kimenetek.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Modell fogalma.
- Modellezés folyamata.
- Logikai modell, fizikai modell.
- Modell típusai.
- A bináris, index, regressziós, determinisztikus modell kimenetek.

12. Ismertesse a vektoros grafikus modelleket! (Vektoros adatábrázolás. Vektoros rajzelemek. Vektoros adatmodellek: spagetti és topológiai modell, a vektoros modell jellemzése.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Vektoros adatábrázolás.
- Vektoros rajzelemek. Pont, vonal, poligon, felület.
- Vektoros adatmodellek: spagetti és topológiai modell.
- Mérnöki tervezés és a vektoros ábrázolás.
- A vektoros modell jellemzése.

13. Ismertesse a raszteres grafikus modelleket! (Raszteres adatábrázolás fogalma. Raszteres modell elemei. Négyesfa (Quad-tree) modell. Raszteres modell jellemzése.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Raszteres adatábrázolás.
- Pixel.
- Raszteres modell eleme.
- Mérnöki tervezés és a raszteres ábrázolás.
- Négyesfa (Quad-tree) modell.
- Raszteres modell jellemzése.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

14. Ismertesse a térbeli modellek alapfogalmait és felhasználását! (Szintvonalas, raszteres (DEM) és vektoros (TIN) terepmodellek, metszetek, szelvények.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Szintvonal. Rétegvonal. Izovonal.
- Raszteres (DEM) és vektoros (TIN) terepmodellek.
- Metszetek, hossz- és keresztshelvény. Tömbshelvény

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



15. Ismertesse a vektor-raszter modellek közötti műveleteket! (Átalakítás raszter-vektor. Átalakítás vektor-raszter. Szkennelés és transzformáció. Transzformációs paraméterek fogalma, használata.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Átalakítás raszter-vektor.
- Átalakítás vektor-raszter.
- Szkennelés és transzformáció.
- Affin és Helmert transzformáció.
- Transzformációs paraméterek.

16. Ismertesse a térbeli műveleteket és azok használatát! (Térbeli műveletek csoportosítása. Fedvény elv. Ablakműveletek. Mérések a képernyőn: távolság, terület. Műveletek fedvények között. Övezetgenerálás raszteres és vektoros modell esetén.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Térbeli műveletek csoportosítása.
- Fedvény elv.
- Ablakműveletek.
- Mérések a képernyőn: távolság, terület.
- Műveletek fedvények között.
- Övezetgenerálás vektoros modell esetén.
- Övezetgenerálás raszteres modell esetén.

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

A földügyi térinformatika feladatai

17. Mutassa be a megjelenítés, vizualizáció módszereit! (Minőségi adatok ábrázolása. Mennyiségi adatok ábrázolása. Módszerek bemutatása: Pont- Jel- Felület- Kartodiagram- Kartogram- Izovonal- Mozgásvonal- módszerek.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Minőségi adatok ábrázolása.
- Mennyiségi adatok ábrázolása.
- Elmozdítás. Méreten felüli ábrázolás. Generalizálás
- Módszerek bemutatása: Pont- Jel- Felület- Kartodiagram- Kartogram- Izovonal- Mozgásvonal- módszerek.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 581 01 Földügyi térinformatikai szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
A földügyi térinformatika feladatai

**18. Ismertesse a földmérés és a térinformatika magyarországi gyakorlati kapcsolatát!
(Vízszintes Alappontok Adatbázisa, Magassági Alappontok Adatbázisa, MEPAR,
TAKAROS és TAKARNET alkalmazások használata, bemutatása.)**

Kulcsszavak, fogalmak

- Vízszintes Alappontok Adatbázisa.
- Magassági Alappontok Adatbázisa.
- MEPAR, TAKAROS és TAKARNET VINGIS alkalmazások használatának bemutatása.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



19. Mutassa be a térinformatikai menedzsment ismeretek alapjait! (A térinformatika és a menedzsment fogalma, kapcsolata. A rendszerelmélet alapfogalmai. Stratégiai tervezés. Taktikai tervezés.)

Kulcsszavak, fogalmak

- A térinformatika és a menedzsment fogalma, kapcsolata.
- A rendszerelmélet alapfogalmai.
- Erőforrások.
- Humán faktor.
- Költség-haszon elemzés.
- Stratégiai tervezés.
- Taktikai tervezés.

20. Mutassa be a térinformatika nemzetközi és jogi környezetét! (Jogi alapfogalmak, jogszabályok és rövidítések. Szervezetek a térinformatika, a földmérés és a földügyi igazgatás területén – adatgazdák, adatfelhasználók, adat előállítók. Jogszabályok rendszere. Földmérési jogszabályok és rövidítések. Adatvédelmi jogszabályok.)

Kulcsszavak, fogalmak

- Jogi alapfogalmak.
- Jogszabályok és rövidítések. Jogszabályok rendszere. Jogágak.
- Közigazgatási jog.
- Szerzői jog.
- Polgári jog.
- Szervezetek a térinformatika, a földmérés és a földügyi igazgatás területén – adatgazdák, adatfelhasználók, adat előállítók.
- Földmérési jogszabályok és rövidítések. Adatvédelmi jogszabályok.

A földügyi térinformatika feladatai

[illegible]

aláírás

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

University of Kansas