## TÉRINFORMATIKA ÉS ALKALMAZOTT TÁVÉRZÉKELÉS SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

**1. Szak neve:** Térinformatika és alkalmazott távérzékelés

**2. Indított szakirányok, specializációk:** ---

**3. Képzési terület:** műszaki

**4. Képzési ciklus:** szakirányú továbbképzés

**5. Képzés munkarendje:** levelező

**6. Szakért felelős kar:**Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

**7. Szakfelelős:** Dr. Tamás János egyetemi tanár

**8. Képzési idő:**

* félévek száma: 2 félév
* az oklevélhez szükséges kreditek száma: 60 kredit
* összes kontaktóra száma: 240 óra

**9. Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege**: -

**10. A szak képzési és kimeneti követelményei:**

**A felvétel feltételei:**a szakirányú továbbképzésre az vehető fel, aki alapképzést szerzett, BsC fokozattal rendelkezik az alábbi alapképzési szakterületeken:

* Környezetgazdálkodási agrármérnök
* Kertészmérnök
* Mezőgazdasági mérnök
* Természetvédelmi mérnök
* Vadgazdálkodási mérnök
* Gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnök
* Informatikus és szakigazgatási agrármérnöki
* Környezetgazdálkodási agrármérnöki
* Környezetmérnök
* Építészmérnök
* Építőmérnök
* Gépészmérnök
* Környezetmérnök
* Mérnök informatikus
* Geoinformatika
* Földrajz
* Földtudományi
* Környezettan
* Ökológus

**5. A képzési idő:** 2 félév

**6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 60 kredit.

**7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.**

Feladatprofil (a képzés során elsajátítandó kompetenciák):

* Digitális fotogrammetriai feladatok végrehajtása
* Földmérési feladatok végrehajtása
* Földi helymeghatározás hagyományos geodéziai eszközökkel
* Terepi GPS mérés és adatfeldolgozás
* Precíziós mérések DGPS eszközzel
* Analóg térképek digitalizálása
* Digitális domborzatmodell készítése
* Távérzékelt felvételek előfeldolgozása (geometriai és radiometriai korrekció)
* Multispektrális és hiperspektrális felvételek osztályozása
* Tematikus térkép készítése
* Hatásvizsgálat térinformatikai folyamatinak elkészítése
* Statisztikai jelentések készítése
* Szabályzatok, folyamatleírások, protokollok, készítése
* Kapcsolattartás a hatóságokkal

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

* Geodéziai ismeretek
* Digitális fotogrammetriai ismeretek
* Geostatisztikai ismeretek
* Műholdas helymeghatározási ismeretek
* Terepi mintavételi stratégia
* Térbeli interpoláció
* Domborzatmodell készítés
* Térbeli műveletek
* Analóg adatok digitalizása
* Ingatlan nyilvántartási ismertek
* Geoinformatikai adatbáziskezelés
* Adatbázisépítés, adatintegráció
* Távérzékelési technikák
* Távérzékelt adatok feldolgozása
* Tematikus térképek készítése
* Hatástérkép készítése
* Logisztikai térinformatikai alkalmazások ismerete
* Precíziós mezőgazdasági technológiák ismerete

Szakmai készségek:

* Olvasott szakmai szöveg megértése
* Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
* Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
* Szakmai nyelvű beszédkészség
* Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
* Idegen nyelvű beszédkészség
* Geoinformáció-források kezelése
* Térinformatikai programok kezelése
* Geodéziai eszközök kezelése
* Adatbáziskezelés
* Térkép olvasása értelmezése
* Folyamatábrák olvasása, értelmezése
* Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
* Számolási készség

Személyes kompetenciák:

* Megbízhatóság
* Precizitás
* Önállóság
* Döntésképesség
* Elhivatottság, elkötelezettség
* Szervezőkészség
* Türelem
* Rugalmasság
* Stressztűrő képesség
* Kitartás
* Tájékozódó képesség
* Társas kompetenciák:
* Határozottság
* Irányítási készség
* Kapcsolatteremtő készség
* Segítőkészség
* Konszenzuskészség
* Motiváló készség
* Közérthetőség
* Konfliktusmegoldó készség
* Udvariasság

Módszerkompetenciák:

* Ismeretek helyénvaló alkalmazása
* Logikus gondolkodás
* Körültekintés, elővigyázatosság
* Lényegfelismerés (lényeglátás)
* Módszeres munkavégzés
* Gyakorlatias feladatértelmezés
* Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
* Problémamegoldás, hibaelhárítás
* Kritikus gondolkodás
* Figyelem-összpontosítás

**A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték**

A képzés a következő ismeretkörök keretében történik:

I. Geonformáció-technológiai alapismeretek: 18 kredit

II. Térinformatika: 19 kredit

III. Alkalmazott térinformatika és távérzékelés 19 kredit

ÖSSZESEN: 56 kredit

 **A szakdolgozat kreditértéke:** 4 kredit

**11. A szak tanterve: mellékelve**

**12. A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga):** A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sor-szám | Tantárgyak | Tantárgyak félévenkénti óraszáma | Vizsgaforma | Kreditszám |
| 1. | 2. |
| I. | **GEOINFORMÁCIÓ-TECHNOLÓGIAI ALAPISMERETEK** |
| 1. | Információtechnológia | 25 |  | Koll. | 6 |
| 2. | Geodézia | 25 |  | Koll. | 6 |
| 3. | Térinformatikai alapismeretek | 25 |  | Koll. | 6 |
| II. | **TÉRINFORMATIKA** |
| 4. | Térinformatikai szoftverek - adatbevitel, adatintegráció, adatkezelés | 25 |  | Koll. | 5 |
| 5. | Térinformatikai modellezés, térbeli enitások | 20 |  | Koll. | 5 |
| 6. | Térinformatikai rendszerek |  | 20 | Koll. | 5 |
| 7. | Térképi megjelenítés |  | 10 | Gyak. jegy. | 4 |
| III. | **ALKALMAZOTT TÉRINFORMATIKA ÉS TÁVÉRZÉKELÉS** |
| 8. | GNSS/GPS helymeghatározás |  | 20 | Koll. | 5 |
| 9. | Távérzékelés |  | 20 | Koll. | 4 |
| 10. | Képfeldolgozás |  | 20 | Koll. | 4 |
| 11. | Szakági térinformatikai alkalmazások  |  | 20 | Gyak. jegy | 4 |
| 12. | Szakdolgozat |  | 10 |  | 4 |
|  | **ÖSSZESEN** | **120** | **120** |  | **60** |