

## **Alkalmazott geoinformatikus szakirányú továbbképzési szak**

### **I. A szakirányú továbbképzés neve:**

Alkalmazott geoinformatikus szakirányú továbbképzési szak

### **II. A szakirányú továbbképzési szak FIR-kódja:**

### **III. A létesítést engedélyező határozat ügyiratszám:**

OH-FHF/1666-4/2008.

### **IV. A létesítő intézmény neve:**

Debreceni Egyetem

### **V. A szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelménye:**

**1. A szakirányú továbbképzés megnevezése:**

Alkalmazott geoinformatikus szakirányú továbbképzési szak

**2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:**

Alkalmazott geoinformatikus

**3. A szakirányú továbbképzés képzési területe:**

Természettudomány képzési terület

**4. A felvétel feltétele:**

Természettudomány, műszaki, agrár és gazdaságtudományok képzési területen szerzett BA, BSc vagy főiskolai oklevél.

**5. A képzési idő, félévekben meghatározva:**

4 félév

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

120 kredit

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

**a) Elsajátítandó kompetenciák:**

- a végzettek képesek lesznek az alapvető természeti, környezeti, technikai és társadalmi jelenségekben megnyilvánuló törvényszerűségek lényegét, összefüggéseiket modern adatgyűjtő és adatfeldolgozó eszközök segítségével feltárni,
- geoinformatikai rendszerekbe beépülő digitális térképművek fajtáinak és geoinformatikai felhasználási módjainak alapos ismeretével bírnak (kataszteri, közmű, topográfiai, földrajzi térképek),
- alkalmazási szinten jártasságot szereznek az eltérő (vektoros és raszteres) geoinformatikai célú szoftverek használatában, összehangolásában, képesek lesznek a különféle szoftverek közötti adatátviteli, transzformációs és egyéb műveletek végrehajtására,
- képesek lesznek közreműködni geoinformatikai alapú rendszerek, adatbázisok tervezésében, kiépítésében és működtetésében, tapasztalatot szereznek az adatlekérdezés, adatbázis-rendezés, és – bővítés, adatbázis és objektumok összekapcsolása terén (adatbázis-kezelés),

- elsajátítják az alapadatok terepi és programalapú (műholdas távérzékelés) gyűjtésének, rendezésének módjait, valamint ezek felhasználásával magasabb tudásszintet jelentő derivált adatok előállítását és értelmezését/interpretációját,
- képesek lesznek alapfokú programozási műveletek végrehajtására, egyszerűbb modellek alkotására és szimulációs célú felhasználására,
- elsajátítják az eredmények látványos megjelenítésének (tematikus térképek) és az eredmények hatékony kommunikációjának (web) eszközeit,
- képesek lesznek munkakörükben az adott vállalat, önkormányzat, vállalkozás működési területén jelentkező tér- és rendszerszervezési, -elemzési, környezetvédelmi, gazdasági és szociális problémaforrásokat és problémákat felismerni, lokalizálni és azok kezelése érdekében megoldási javaslatokat tenni az érintett vezetők részére.

**b) Tudáselemek, megszerzhető ismeretkörök:**

- Általános, azaz a geoinformatikához kapcsolódó elméleti alapozó ismeretkörök:

*Vetülettan, Térképtan, GIS alapjai I, GIS alapjai II, Adatbázistervezés, Távérzékelés I., Adatbáziskezelés, Szakági programozás I., Szakági programozás, Digitális vektoros rendszerek I., Terepi geoinformatika*

- Alkalmazott, azaz a geoinformatikához kapcsolódó gyakorlat- és problémaorientált ismeretkörök:

*Távérzékelés gyakorlat I., Távérzékelés II., Távérzékelés gyakorlat II., Fotogrammetria, Digitális raszteres kartográfia, Digitális vektoros rendszerek II., Terepi geoinformatika gyakorlat, Távérzékelés gyakorlati alkalmazásai, Hiperspektrális távérzékelés, Raszteres, vektoros szoftvergyakorlat.*

- Specifikus, azaz a geoinformatikához kapcsolódó technológiaorientált és a települési önkormányzati, környezetvédelmi feladatokra koncentrált ismeretkörök:

*CAD rendszerek, Webtérképezés, Szabadfelhasználású GIS szoftverek, Környezeti információs rendszerek, Műszaki informatikai alapismeretek, Önkormányzati információs rendszerek.*

**c) Személyes adottságok:**

- Probléma- és gyakorlatorientált látásmód az adatbázis-szervezési, lekérdezési és a geoinformatikai kiértékelés során jelentkező problémák megoldása terén;
- Komplex szemlélet, mely képessé tesz absztrakcióra, lehetővé teszi több szakterület és tudományág tevékenységének részleges átlátását, esetenként összehangolását, racionalizálását, az egymással összefüggő és diverz természeti és társadalmi jelenségek értelmezését, ezáltal mind az analízisi, mind a szintézisreorientált- képesség fejlesztését,
- Elmélyülés egy adott részterület problémáiban, ugyanakkor átfogó, széles asszociációs bázison nyugvó gondolkodás: rugalmasság, a problémamegoldó-képesség fejlesztése.

**d) A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

Az alkalmazott geoinformatikus önkormányzati-igazgatási, környezetvédelmi, mező- és erdőgazdálkodási, árvíz- és katasztrófavédelmi feladatok tervezésével, szervezésével, a meglévő és a derivált információ kiértékelésével, értelmezésével, disztribúciójával és kommunikációjával kapcsolatos munkakört láthat el állami,

önkormányzati, vállalati (profitorientált) és civil (non-profit szervezetek) munkaterületeken.

**8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:**

<b>Ismeretkör</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Kredit</b>
<b>Általános</b>	Vetülettani alapismeretek	4
	Térképtani alapismeretek	4
	Geoinformatikai alapismeretek	4
	Adatbázistervezési ismeretek	4
	Távérzékelési alapok	4
	GIS műveletek, adatmodellek jellemzői	4
	Adatbáziskezelés elméleti alapjai, gyakorlati feladatmegoldások	4
	Autodesk Map programozási lehetőségei, feladatok megoldása	4
	ArcView programozási lehetőségei, alkalmazás szintű gyakorlás	4
	Vektor alapú térinformatikai rendszerek alapjai	4
	GPS alapú környezeti terepi adatgyűjtési módszerek	4
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>44</b>
<b>Ismeretkör</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Kredit</b>
<b>Alkalmazott</b>	Távérzékelési felvételek vizuális interpretációja	4
	Műholdas távérzékelés műszaki rendszerei, adattípusai	4
	Műholdas felvételek digitális kiértékelése	4
	A fotogrammetria elméleti alapjai, légifelvételek a gyakorlatban	4
	Digitális raszteres térképek előállítás, digitális atlaszok használata	4
	ArcGIS geoinformatikai szoftverek felhasználói szintű ismerete	4
	A terepi adatok begyűjtése, feldolgozása és térképi ábrázolása	4
	A távérzékelés felhasználása, gyakorlati feladatok megoldása	4
	A hiperspektrális távérzékelés elmélete, gyakorlati alkalmazásai	4
	Raszteres, vektoros gyakorlati feladatok megoldása	6
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>42</b>
<b>Ismeretkör</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Kredit</b>
<b>Speciális</b>	CAD rendszerek jellemzői, alkalmazási területei	4
	A webes alkalmazásfejlesztés módszerei, térképek a neten	4
	Szabadfelhasználású GIS szoftverek (SAGA, fGIS, ILWIS) használata	4
	A geoinformatika környezetvédelmi célú alkalmazásai	4
	Modern kommunikációs technológiák szakterületi szintű ismerete	4
	A geoinformatika felhasználási lehetőségei az önkormányzati igazgatás területén	4
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>24</b>
	<b>MINDÖSSZESEN:</b>	<b>110</b>

- 9. A szakdolgozat kreditértéke:**  
10 kredit