

Tantárgy neve	Geoinformatika II.
Tantárgy kódja	FDB1404; FDB1405
Meghirdetés féléve	2
Kreditpont	2
Összóraszám (elm+gyak)	0+2
Számonkérés módja	gyakorlati jegy
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve	Dr. Szepesi János
Tantárgyfelelős beosztása	főiskolai adjunktus

1. A tantárgy általános célja és specifikus célkitűzései:

Az alapozó tárgy, amelynek anyagára további stúdiumok épülnek. Feladata hogy a hallgatók elsajátítsák a regionális elemzések módszertanának elméleti problémáit. Megismerkedjenek az alapvető térelméleti modellekkel, a településhierarchia rendszerével, vonzáskörzet kutatási módszerekkel. A regionális információs bázisok, adatforrások adatfelvételi módszerek, alapján képesek legyenek a társadalomszerkezet települési és regionális szintű vizsgálatára, elemzésére.

A térképi mérések, gazdasági adatok számítógépes feldolgozásához szükséges az alapvető táblázatkezelő szoftverek használatának a tematikus térképek típusainak, szerkesztési alapelveinek, módszereinek ismerete. Ezt követi a GIS néhány alapvető programjának alkalmazásainak megismerése (Globalmapper, ArcGIS): A GIS helye a regionális elemzési módszerek sorában, viszonya más térelméleti modellekhez, eljárásokhoz. GIS közgazdasági, önkormányzati alkalmazásai.

2. A tantárgy tartalma:

1. A térinformatikai alapfogalmak

A digitális térkép, a térinformatika (GIS) és a CAD fogalma.

CAD rendszerek jellemző adatstruktúrái, szolgáltatásai.

A térinformatika alapvető alkalmazási területei

2. A GIS adatmodelljei,

Vektoros és raszteres rendszerek, 3D rétegtechnika,

A vektoros adatmodell, adatok előállítása, adatforrások

3. A georeferencia

Georeferencia fogalma

WGS-84, UTM/Gauss-Krüger, Egységes Országos vetületi rendszer

4. Vetületi információk kezelése a térinformatikában

5. Bevezetés az ArcGIS használatába

ArcGIS moduljai: ArcCatalog, ArcMap

Geodatabase, Feature Class létrehozása, tulajdonságai

6. Térképi és attribútum adatok bevitele,

Az adatok előállításának eszközei,

Az adatok minősége és feldolgozás során fellépő hibák

A térbeli lekérdezések bemutatása.

7. A térképek létrehozásának módszerei,

Digitalizálás, import, szerkesztés

Topológia építés, hibajavítás,

Szöveges és térképi adatok összekapcsolása, geokódolás.

A digitális térkép és az alfanumerikus adatok összekapcsolása

8.. Térképészeti alapismeretek I.

A tematikus kartográfia ábrázolási módszerei

A földfelszín leképzése, vetületek fajtái, alapfelületek

9. Térképészeti alapismeretek II.

Fontosabb tematikus térkép fajták (történelmi, népesség, meteorológia)

A térkép elemei: síkrajz, vízrajz, növényzet, domborzat, határok, névrajz, speciális karakterek használata, keret, jelmagyarázat stb., layout típusok

Térkapcsolatok

10-14. Tematikus térképszerkesztési gyakorlat

3. Évközi ellenőrzés módja: zárthelyi dolgozat, gyakorlati feladatmegoldás

A jegyszerzéshez a zárthelyi dolgozat és gyakorlati feladatok 50%-ának legalább elégséges szintű teljesítése szükséges.

1. gyakorlati feladatmegoldás (4. hét): Georeferálás: A földrajzi és vetületi koordináta rendszerek használata a térinformatikai rendszerekben. Rendszerek közötti koordináta átszámítás
2. gyakorlati feladatmegoldás (7 hét): Adatbevitel a térinformatikai rendszerekbe: Shape file-ok létrehozása, attribútum tábla bővítése, attribútumok módosítása, attribútum tábla SQL lekérdezése
3. A tematikus térképek létrehozása a nagyvisnyói terepgyakorlat környezetéről 10-14 hét: topográfiai alaptérkép, földtani térkép, felszínborítási térkép
4. Zárthelyi dolgozat (12. hét)

3. A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: -

4. A kötelező ill. ajánlott irodalom:

Elek I. Bevezetés a geoinformatikába ELTE Eötvös Kiadó 2006

Elek I. Térinformatikai Gyakorlatok ELTE Eötvös Kiadó 2006

Detrekői Á. - Szabó Gy.: Bevezetés a térinformatikába, Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 1995.

Kertész Á.: A térinformatika alkalmazásai Holnap Kiadó Budapest, 1997.

Lóki J.: A GIS alapjai Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1998.

Nemes Nagy J.: Regionális elemzési módszerek ELTE Eötvös Kiadó Budapest, 2004.

Steiner Ferenc: A geostatistika alapjai.

Tózsza István: A térinformatika alkalmazása a természeti és humán-erőforrás gazdálkodásban, Aula Kiadó Budapest, 2001.