

Tantárgy neve	<b>Geoinformatika I.</b>
Tantárgy kódja	FDB1404
Meghirdetés féléve	4
Kreditpont	2
Összórészlet (elm+gyak)	0+2
Számonkérés módja	gyakorlati jegy
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve	Dr. Szepesi János
Tantárgyfelelős beosztása	főiskolai adjunktus
Tantárgyfelelős tanszék kódja	FD

**1. A tantárgy általános célja és specifikus célkitűzései:** Az alapozó tárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák földtudományi statisztika alapjait, amelynek anyagára további stúdiumok épülnek.

**2. A tantárgy tartalma:** Valószínűség számítás elemei. A valószínűség fogalma, a legfontosabb valószínűség számítási tételek. A feltételes valószínűség és az események függetlensége. Valószínűségi változók és jellemzőik ezek kapcsolatrendszere, a kovariancia, korreláció fogalma ezek kiszámítása.

Diszkrét valószínűségi változók. Néhány nevezetes diszkrét eloszlás. (Binomiális, geometriai, hipergeometriai és Poisson eloszlás) Várható érték, szórás fogalma, meghatározása. Lineáris regresszió meghatározása. Folytonos valószínűségi változók. Eloszlás- és sűrűségfüggvény fogalma. Nevezetes folytonos eloszlások (egyenletes eloszlás, Gauss-eloszlás, exponenciális eloszlás, lognormális eloszlás).

Hipotézis vizsgálat: normál eloszlású mintákra vonatkozó próbák, illeszkedés, függetlenség és homogenitás vizsgálat. A sztochasztikus folyamatok elméletének alapjai, néhány fontosabb sztochasztikus folyamat. A sztochasztikus folyamatokra vonatkozó becslések és próbák: trendillesztés periodicitás vizsgálat, autokorreláció.

A tárgy feladata hogy a hallgatók elsajátítsák a regionális elemzések módszertanának elméleti problémáit. Megismerkedjenek az alapvető térrelméleti modellekkel, a településhierarchia rendszerével, vonzáskörzet kutatási módszerekkel. A regionális információbázisok, 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 (Mapinfo, Arcview): A GIS helye a regionális elemzési módszerek sorában, viszonya más térrelméleti modellekhez, eljárásokhoz. GIS közigazgatási, önkormányzati alkalmazásai, koordinált és decentralizált rendszerek.

**3. Évközi ellenőrzés módja:** zárthelyi dolgozat

**4. A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai:** -

**5. A kötelező ill. ajánlott irodalom:**

*Sikos T.T.:* Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban. Akadémiai Kiadó Budapest. 1984.

*Péczely György:* Éghajlattan (5. fejezet.) Az éghajlatelemzés matematikai statisztikai módszerei.)

*Dévényi Dezső - Gulyás Ottó:* Matematikai statisztikai módszerek a meteorológiában.

*Steiner Ferenc:* A geostatisztika alapjai.

*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.

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

**6. A tantárgy tárgyi szükségletei és ellátása:** -