

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar		2026/27 tanév 1. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja: Geomatematika és Geostatisztika			
Kreditérték: 5			
Nappali/Levelező tagozat: Levelező			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Geoinformatika MSc.			
A tantárgy oktatója: Dr. Molnár Gábor Péter			
Előtanulmányi feltételek (előfeltétel tárgy neve és Neptun kódja): nincs			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:
Számonkérés módja (vizsga/évközi): vizsga			
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat a térstatisztika legelfogadottabb módszereivel. A hallgatók képességeket szereznek az egyszerűbb grafikonok létrehozásától kezdve a sztochasztikus módszereken át a térbeli súlymátrix alkalmazásán át a térbeli egyenlőtlenlégek vizsgálatáig. A hallgatók gyakorlati példákon keresztül sajátítják el a súlyozás, aggregálás, módosítható területi egység problémájával kapcsolatos ismereteket (térbeli regresszió számítás, területi autokorreláció vizsgálata (Moran's I, Geary c), távolság mátrixon alapuló kétdimenziós módszerek). Optimálisan a területi mintavétel, terepi adatgyűjtés tervezése.</p> <p>A tantárgy keretében konkrét kereskedelmi (pl. ArcGIS), valamint nyílt forráskódú (GeoDA, R.) szoftverek beépített moduljainak segítségével gyakorlati példákon keresztül értelmezik a hallgatók az elméleti anyagot.</p>			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:			
1. Térstatisztika, Térbeli súlymátrix, sztochasztikus folyamatok. A súlyozás, aggregálás, módosítható területi egység problémájával kapcsolatos ismereteket (térbeli regresszió számítás).			3+3
2. Területi autokorreláció vizsgálata (Moran's I, Geary c), távolság mátrixon alapuló kétdimenziós módszerek).			3+3
3. Területi mintavétel, terepi adatgyűjtés tervezése.			3+3
Félévközi követelmények			
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!			
<p>Az értékelés módja (aláírás, gyakorlatijegy megszerzésének módja, vizsga típusa, pótlás módja): Hiányzás esetén a konzultációt pótolni kell egyeztetett időpontban. Az aláírás feltétele a részvétel a konzultáción. A vizsga szóbeli</p>			

Szakirodalom (A 2-3 legfontosabb kötelező irodalom, 1-2 további ajánlott szakirodalom weboldal felsorolása bibliográfiai adatokkal, online elérhetőség esetén linkkel (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN))	
Kötelező:	A Moodle rendszerben közzétett jegyzet és kiegészítő tananyagok
	Dusek Tamás Kotosz Balázs: Területi statisztika, Akadémiai Kiadó, 2016, 286 pp., ISBN: 9789630596701
	Christakos, G., Modern spatiotemporal geostatistics, Oxford University Press, New York, 2000, ISBN 0-19-513895-3
	Cressie, N., Statistics for spatial data. John Wiley & Sons, New York, 2015, 928 pp., ISBN13 (EAN): 9781119114611

Ajánlott:	Ripley, B.D., Spatial statistics. John Wiley & Sons, New York, 2004, 272 pp., ISBN: 978-0-471-69116-7
-----------	---