

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Térinformatika II. (E learning), AGETI2FBNE				
Kreditérték:4				
Nappali tagozat 2023/2024. tanév II. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Pődör Andrea		Oktatók:	Dr. Pődör Andrea, László Gergely, Balaton Regina Hanna
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Térinformatika I. (AGXTI1FBNE)			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tantárgy célja a térinformatika elemzési módszereinek elsajátításától az összetett elemzések megvalósításáig történő folyamat megismertetése a hallgatókkal				
<i>Tematika:</i>				
1. Adatkezelési és lekérdezési műveletek: A térbeli adatkezelési és lekérdezési műveletek áttekintése és alkalmazásának bemutatása.				
2. Alapműveletek: az információk előállításához szükséges alapműveletek megismerése és alkalmazásának bemutatása.				
3. Elemzések: áttekintést ad a statisztikai, közelségi, szomszédsági, összefüggés, illetve a hálózat elemzési feladatokról; bemutatja az ArcGIS nyújtotta térbeli elemzési lehetőségeket, ismerteti az elemzés automatizálását, elvi megoldást ad a térbeli folyamatok és jelenségek modellezésére.				
4. Interpoláció és domborzatmodellezés: általános jellemzést, csoportosítást adunk a pontokon végzett interpolációs módszerekre. Ismertetjük a domborzatmodellezés elemi műveleteinek kialakulását és fejlődését. Összefoglalóan tárgyaljuk a szabályos, rácshálós modelleken végzett interpolációt. A szabálytalan modellekre bemutatjuk a dinamikus felületek, a természetes szomszédok, és a lokális háromszögek módszerét, foglalkozunk a TIN és a spline módszerrel. Tárgyaljuk a fontosabb DDM alapműveleteket (összelátás, szintvonal szerkesztés, hossz- és keresztmetszvény szerkesztés, felszíni görbe ívhossza, felszínszámítás, térfogatszámítás, lejtőkategória és kitétségi térkép szerkesztése, domborzatárnyékolás, 3D megjelenítés). Végezetül ismertetünk néhány módszert, amellyel az adatbázis durva hibái kiszűrhetők és a megbízhatóság számszerűsíthető.				
5. 3D elemzés: az ArcGIS/ArcGIS Pro „3D Analyst” bővítményének használata, a digitális domborzatmodellezési ismeretek, a digitális domborzatmodellek felépítése, a 3D Analyst alapfunkciói és paraméterezése.				
6. Térbeli döntések támogatása: egy esettanulmányon keresztül ismertetjük a feladatot, példát adunk egy probléma hagyományos és térinformatikai megoldására. Foglalkozunk a térbeli adatokra alapozó döntéstámogatás gyakorlati fogásaival, az érdekeltek bevonásának eszközeivel, az adatbázis építésének megvalósításával, a térbeli elemzések végrehajtásával, a döntések megalapozásához szükséges információk megjelenítésével, a megbízhatóság elemzésével, megmutatjuk a tipikus gyakorlati problémákat.				
7. Alkalmazások és szoftverek: a tipikus alkalmazások bemutatásával bizonyítjuk a GIS sokrétű felhasználásának lehetőségét				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
Adatkezelési és lekérdezési műveletek				2
Alapműveletek I.				2

1 ZH; Alapműveletek II..	2
Elemzések	2
Térbeli döntések támogatása Hálózatok elemzése	2
2 ZH;	2
Interpoláció	2
Alkalmazások	2
3D	2
3 ZH; Domborzatmodellezés	2
Webtérképezés	2
Nagy ZH.	2
Pótlások	2
Gyakorlatok:	
Lekérdezések (attribútum adatok és térbeli viszonyok alapján)	2
Join” és „Relate” alkalmazása, relációs adatbázis kezelés	2
Egyszerű térbeli elemzések	2
Összetett térbeli elemzések	2
1. Gyakorlati beszámoló (területi statisztika)	2
Hálózatelemzési feladatok, Geokódolás	2
Elemzések megjelenítése	2
Térbeli interpolációs műveletek	
3D-s megjelenítési módszerek	2
Egyszerű domborzatmodellezési műveletek	2
2. Gyakorlati beszámoló (domborzatmodellezés).	2
Telephely tervezés ModelBuilder alkalmazásával	2
Komplex feladat megoldás, ArcPy	2
Pótlások	2
Félévközi követelmények	
Az E-Learninges előadások mellett ZH előtt konzultációt biztosítunk, sikertelen ZH esetén kötelező a részvétel a konzultáción!	
Konzultáció időpontja 7. órában	2024.02.21 konz 2024.02.28 1.ZH 2024.03.13 konz 2024.03.20 2.ZH 2024.04.10 konz 2024.04.17 3.ZH 2024.05.08 NagyZH 2024.05.15 PótZHK
A pótlás módja:	- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. - zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni - Az aláírást 1 alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni
Aláírás feltétele:	• a gyakorlati órákon való folyamatos és aktív részvétel, • a zárthelyi dolgozat, illetve valamennyi gyakorlati beszámoló legalább elégséges teljesítése (50%), valamint • a dolgozatokkal és a gyakorlati beszámolókkal együtt legalább 120 pont teljesítése, melyből min. 70 pont az elméleti anyagból származék! • Az aláírás egyéb feltételeit a TVSZ tartalmazza.

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli és szóbeli, minimumkérdésekkel.
A számonkérések során (zárthelyik és vizsga) a félév elején kiadott minimumkérdésekre történő helyes válaszadás az elégséges eredmény egyik feltétele.
Az osztályzat megállapítása 40%-ban az évközi feladatok és 60%-ban a vizsga alapján történik

Osztályzat	Vizsga	Évközi munka	
	Pontszám	Pontszám	Elmélet (min)
elégtelen	0-39	0-119	
elégséges	40-49	120-149	70
közepes	50-59	150-184	80
jó	60-69	185-219	90
jeles	70-80	220-240	100

Irodalom:	
Kötelező:	Márkus Béla: Térinformatika II., NyME GEO jegyzet, Székesfehérvár, 2010.
	előadások digitális anyagai
Ajánlott:	Sárközy Ferenc: Térinformatika, http://www.agt.bme.hu/tutor_h/terinfor/tbev.htm Detrekői Ákos – Szabó György: Térinformatika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002. Tamás János: Térinformatika I-II., Debreceni Egyetem, 2000. Getting to know ArcGIS.EsriPress 2020