

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: Térinformatika II. (E learning), AGETI2FBLE			Kreditérték: 4	
Tagozat: levelező		Tanév: 2021/22.		Félév: 2.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc levelező				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Pődör Andrea		Oktatók:	Dr. Pődör Andrea
Előtanulmányi feltételek:		-		
Heti óraszámok:	Előadás:	Gyakorlat:	Lab. gyak.: 0	Konzultáció: 12
Számonkérés módja:		vizsga		
A tananyag				
Oktatási cél: A tantárgy célja a térinformatika elemzési módszereinek elsajátításától az összetett elemzések megvalósításáig				
<p><i>Tematika:</i> Adatkezelési és lekérdezési műveletek: A térbeli adatkezelési és lekérdezési műveletek áttekintése és alkalmazásának bemutatása.</p> <p>2. Alapműveletek: az információk előállításához szükséges alapműveletek megismerése és alkalmazásának bemutatása.</p> <p>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.</p> <p>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 (összefoglalás, szintvonal szerkesztés, hossz- és keresztmetszvény szerkesztés, felszíni görbe ívhossza, felszínszámítás, térfogatszámítás, lejtőkategória és kitettségi térkép szerkesztése, domborzatárnyékolás, 3D megjelenítés). Végezetül ismertetünk néhány módszert, amellyel az adatbázis durva hibái kiszűrhetők és a megbízhatóság számszerűsíthető.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>7. Alkalmazások és szoftverek: a tipikus alkalmazások bemutatásával bizonyítjuk a GIS sokrétű felhasználásának lehetőségét</p>				
Témakör				Óraszám
1.konzultáció Adatkezelés, Alapműveletek, Elemzések				4
2.konzultáció 1ZH; DDM, döntések, alkalmazások				4
3.konzultáció 2 ZH; gyakorlati beszámoló domborzatmodellezésből				4

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.. A Geodézia és Kartográfia folyóirat vonatkozó cikkei A témával foglalkozó mindenkori webhelyek

Tantárgyi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel	A gyakorlati foglalkozásokon való részvétel kötelező. A távolmaradást igazolni és pótolni kell! Igazolatlan hiányzás esetén a pótlásért a hallgató különjárási díjat köteles fizetni. A konzultáción gyakorlati foglalkozásokat tartunk és lehetőséget biztosítunk az elmélettel kapcsolatos problémák megtárgyalására.
Félévközi ellenőrzések:	A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot és a témakörhöz tartozó gyakorlaton szerzett ismereteket is tartalmazzák. Zárthelyi dolgozatot egy alkalommal lehet pótolni. Zárthelyi dolgozatok időpontjai: a 2. és a 3. konzultáción. A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot tartalmazzák. Gyakorlati beszámoló domborzatmodellezésből
A félév aláírásának feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> - az órákon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése és elfogadása (min. elégséges), - a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.
Érdemjegy kialakításának módja:	A kapott érdemjegy a következők átlaga: gyakorlati jegyek és zárthelyi dolgozatok Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
Hiányzások, pótlások feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Vizsga módja:	A tantárgy a félév végén kollokviummal zárul. A vizsgára való jelentkezés feltétele a félévi aláírás megléte. A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli vizsgán a hallgató 6 kérdést kap. A felkészülési idő 45 perc. Elégtelen a hallgató felelete, ha egynél több vizsgakérdésre nem tud kielégítően válaszolni. A szóbeli vizsgán a hallgatónak bizonyítania kell, hogy az anyag elméleti ismereteit tudja alkalmazni és értékelni. Az osztályzat megállapítása 40%-ban az évközi feladatok és 60%-ban a vizsga alapján történik.
Megajánlott jegy feltételei:	-
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást 1 alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.