

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>Térinformatika II. (E learning), AGETI2FBLE</b>			Kreditérték: <b>4</b>	
Tagozat: <b>levelező</b>		Tanév: <b>2022/23.</b>		Félév: <b>2.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc levelező</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Pődör Andrea</b>		Oktatók:	<b>Dr. Pődör Andrea</b>
Előtanulmányi feltételek:		-		
Heti óraszámok:	Előadás:	Gyakorlat:	Lab. gyak.: 0	Konzultáció: 12
Számonkérés módja:		<b>vizsga</b>		
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél: A tantárgy célja a térinformatika elemzési módszereinek elsajátításától az összetett elemzések megvalósításáig</b>				
<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 vagy QGIS 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 (összelátás, szintvonal szerkesztés, hossz- és kereszt szelvény szerkesztés, felszíni görbe ívhossza, felszínszámítás, térfogatszámítás, lejtőkategória és kitettség 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, illetve a QGIS ezen lehetőségeinek ismertetése.</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>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
1.konzultáció Adatkezelés, Alapműveletek, Elemzések				4
2.konzultáció 1ZH; DDM, döntések, alkalmazások				4
3.konzultáció 2 ZH; gyakorlati beszámoló domborzatmodellezésből				4

<b>Irodalom</b>	
Kötelező:	Márkus Béla: Térinformatika II., NyME GEO jegyzet, Székesfehérvár, 2010. előadások digitális anyagai
Ajánlott:	Sárközy Ferenc: Térinformatika, <a href="http://www.agt.bme.hu/tutor_h/terinfor/tbev.htm">http://www.agt.bme.hu/tutor_h/terinfor/tbev.htm</a> 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

<b>Tantárgyi követelmények</b>	
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"> <li>- az órákon való folyamatos és aktív részvétel,</li> <li>- valamennyi gyakorlat teljesítése és elfogadása (min. elégséges),</li> <li>- a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.</li> </ul>
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"> <li>- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.</li> <li>- zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul>
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.