

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Távérzékelés AGXTE0FBLE</b>		<b>Kreditérték: 4</b>		
Nappali tagozat		2023/2024. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Földmérő és Földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Veróné Dr. Wojtaszek Malgorzata	Oktatók:	Veróné Dr. Wojtaszek Malgorzata	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Térinformatika I. AGXTI1FBNE Fotogrammetria I. AGXFG1FBNE		
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 20 h
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók alap információt kapjanak a különböző távérzékelési rendszerekről, megismerjék a távérzékelési adatok nyelési lehetőségeit és az így nyert adatok (felvételek) kiértékelési módszereit. A tárgy keretein belül a hallgatók átfogó ismereteket kapnak a távérzékelési adatok gyakorlati alkalmazásáról.				
<i>Tematika:</i> A távérzékelés fizikai alapjai és alapfogalmai. Felvevőrendszerek, adatgyűjtés eszközei és módszerei. A távérzékelési adatfajták, beszerzésük. COPERNICUS program: adatbázis, képkezelési online eszközei. A távérzékelési felvételek kiértékelése, feldolgozási módszerek (vizuális interpretáció, számítógéppel támogatott képkiértékelés, digitális képelemzés). A távérzékelési adatok kiértékelésében használt egyes szoftverek (IDRISI, eCognition) áttekintése. Digitális képelemzés: légi- és műholdas felvételek előfeldolgozás egyes lépései, osztályozási eljárások a gyakorlatban (eset tanulmányok). OBIA: objektum-alapú képelemzés. Távérzékelés főbb alkalmazási területei (térképészet, mezőgazdaság, erdőészet, környezetvédelem). Egyes hazai és nemzetközi projektek céljai, alapelemei és alkalmazásai (pl. CORINE, MePAR, NÖVMON).				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások/Gyakorlatok:				
I.konzultáció				
A távérzékelés kialakulása és alapfogalmai. A távérzékelés fizikai alapjai. Felvételező rendszerek, adatgyűjtés eszközei és módszerei. A távérzékelési adatfajták, beszerzésük. COPERNICUS program: adatbázis, képkezelési online eszközei. A távérzékelési felvételek kiértékelése, feldolgozási módszerek. A képfeldolgozás egyes műveleteinek gyakorlati bemutatása. Vizuális interpretáció, digitális képelemzés, OBIA: képszegmentálás. Felhasznált szoftver: IDRISI SELVA, eCognition				8
II. konzultáció				
OBIA: szegmentálás, osztályozás. A tematikus osztályozás pontosságvizsgálata. A földrajzi információs rendszerek és alkalmazásuk a távérzékelési felvételek kiértékelésében. Távérzékelés főbb alkalmazási területei. Esettanulmány: Digitális képelemzés: tematikus osztályozás egyes műveletei, pixel-alapú osztályozás, szegmentálás, objektum-alapú képelemzés. ZH				6
III.konzultáció				
Távérzékelés gyakorlati alkalmazása: egyes hazai és nemzetközi projektek céljai, alapelemei és alkalmazásai (pl. CORINE, MePAR, NÖVMON). Beszámoló: egy önálló feladat megoldása digitális képelemzés témakörből				6
<b>Félévközi követelmények</b>				
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
13. hét				

A pótlás módja:	- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor külön eljárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. - zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.
Aláírás feltétele:	- az órákon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése és elfogadása (min. elégséges), - a beszámoló és a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): szóbeli vizsga	

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	Verőné Wojtaszek M. (2010): Fotointerpretáció és Távérzékelés, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP
	Verőné Wojtaszek M. (2015): Objektum-alapú képelemzés. E-jegyzet, ÓE AMK Székesfehérvár.
	Előadások digitális anyagai
Ajánlott:	Verőné Wojtaszek M. – Tóth Z. (2015): Digitális képelemzés. E-jegyzet, ÓE AMK Székesfehérvár. Blaschke T. et al (2008): Object-Based Image Analysis, Springer