

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: FOTOINTERPRETÁCIÓ ÉS TÁVÉRZÉKELÉS, AGBNRFOI0B			Kreditérték:3	
Tagozat: nappali 2014/2015. tanév	Tanév: 2016/2017		Félév: 1.	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata	Oktatók:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata, Dr. Engler Péter, Balázsik Valéria, Dr. Jancsó Tamás	
Előtanulmányi feltételek:		Fotogrammetria I., Matematika III.		
Heti óraszámok:	Előadás: 2 ó/h	Gyakorlat: 2 ó/h	Lab.gyak.:0	Konzultáció:0
Számonkérés módja:	szóbeli vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók alap információt kapjanak a különböző távérzékelési rendszerekről, megismerjék a távérzékelési adatok nyerési 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>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
A fotointerpretáció és a távérzékelés fogalma. Távérzékelés kialakulása. A távérzékelés alapjai: energiaforrások, a légkör hatása a távérzékelésre.				2
Reflektancia és fő felszínborítások spektrális tulajdonságai.				2
Felvételező rendszerek, adatgyűjtés eszközei és módszerei: fényképező típusú rendszerek, a légi fényképezéshez használt filmtípusok és jellemzőik, pásztázó letapogató rendszerek (pl. LANDSAT, SPOT, IKONOS, WorldView,...).				2
Hiperspektrális rendszerek. Aktív távérzékelés (mikrohullámú, lézeres) működésének alapjai. A távérzékelési adatfajták, beszerzésük.				2
I. ZH				2
A távérzékelte felvételek kiértékelése, a feldolgozás módszerei. A vizuális interpretáció: elemei és szakaszai, a fotointerpretációt segítő műszerek.				2
A számítógéppel támogatott kiértékelés. Digitális képelemzés. Távérzékelési adatok előfeldolgozása és módszerei.				4
Távérzékelési adatok osztályozása. Pixel-alapú és szegmens-alapú osztályozási eljárások. A tematikus osztályozás pontosság vizsgálata.				4
II. ZH				2
Távérzékelés főbb alkalmazási területei (térszervezés, szárazföldi vizek, tengerek és óceánok vizsgálata, mezőgazdaság, erdőszet, környezetvédelem). Egyes nemzetközi projektek céljai, alapelemei és alkalmazásai (pl. CORINE, MADOP,...). A távérzékelés és térinformatika kapcsolata.				4
Pótlás				2

Gyakorlatok:		
IDRISI SELVA áttekintése: szoftver alapfogalmak, sajátosságok, menürendszer, elemi műveletek (Verőné dr. Wojtaszek M.) Mérés sztereo ortofotón (Balázsik V.)		2
Digitális képelemzés I./Előfeldolgozás egyes műveletei (Verőné dr. Wojtaszek M.)		2
Digitális képelemzés II./ Pixel-alapú osztályozás (Verőné dr. Wojtaszek M.)		2

Digitális képelemzés II./ Szegmens-alapú osztályozás (Verőné dr. Wojtaszek M.)	2
Beszámoló	2
Az eCognition áttekintése: szoftver alapfogalmak, sajátosságok, menürendszer, elemi műveletek (Verőné dr. Wojtaszek M.)	2
OBIA (Objektum orientált képelemzés)/ szegmentálás módszerei (Verőné dr. Wojtaszek M.)	4
Vizuális interpretáció automatizálása (Verőné dr. Wojtaszek M.)	2
OBIA (Objektum orientált képelemzés)/ objektum-alapú osztályozás (Verőné dr. Wojtaszek M.) Interpretáció és a MePAR (Balázsik V.)	2
Idősoros felvételek kiértékelése (Verőné dr. Wojtaszek M.) Átrajzoló berendezések szerepe a fotointerpretációban (dr. Engler P.)	2
Szuper nagyfelbontású felvételek interpretációja: esettanulmány (Verőné dr. Wojtaszek M.) GIS és a távérzékelés kapcsolata (dr. Jancsó T.)	2
Pótlás	2

Irodalom

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.
Ajánlott:	Tamás J. (2000): Térinformatika I-II. Jegyzet. DE ATC
	Interneten hozzáférhető, a témakörhöz tartozó oldalak

Tantárgyi követelmények

Foglalkozásokon való részvétel	Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező!
Félévközi ellenőrzések:	Valamennyi gyakorlatról műszaki leírást kell készíteni és a gyakorlatot kövöző héten kell leadni.
	Zárthelyi dolgozatok időpontjai: október 08. és november 19. A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot tartalmazzák. Gyakorlati beszámoló időpontja: október 15.
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 beszámoló és a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.
Érdemjegy kialakításának módja:	40%-ben az évközi feladatok és 60%-ban a vizsga alapján.
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 külön eljárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. - zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.
Vizsga módja:	szóbeli vizsga
Megajánlott jegy feltételei:	Gyakorlati jegyek, beszámoló és zárthelyi dolgozatok teljesítése jó vagy jeles eredménnyel
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.