

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Távérzékelés és alkalmazásai AGXTA3HMLF				Kreditérték: 4
Levelező tagozat 2024/2025 tanév 1. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: geoinformatika MSC				
Tantárgyfelelős oktató:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata	Oktatók:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 20 h
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgató megismerje a távérzékelést, mint korszerű adatnyerés fizikai elveit és adatnyerési technológiákat, különös tekintettel az erőforrás kutató, és környezet megfigyelő műholdas rendszerekre. A hallgató megismeri a digitális képfeldolgozás elméleti hátterét, az adatkiértékelés módszereit, az ehhez szükséges szoftvereket és algoritmusokat. A tantárgy foglalkozik többforrásból származó adatok integrálásával és gyakorlati alkalmazás lehetőségeivel pl. a felszínborítás térképezésében, mezőgazdaságban, környezetvédelemben. A kurzus a digitális képfeldolgozás gyakorlati ismereteken túl több esettanulmány formájában ismerteti a hallgatókkal a távérzékelésen alapuló feladat teljes folyamatát, az adatnyeréstől a tematikus információ előállításig, és döntéshozatalba való beépítésig. A kiválasztott témában elkészített miniprojekt lehetőséget ad a technológia gyakorlati alkalmazására, kritikus elemzésére, önálló döntésekre.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
A távérzékelés fizikai alapelvei, műholdas adatbázisok. Digitális képelemzés algoritmusai: szoftver specifikus megoldások, on-line képfeldolgozás lehetőségei.				8
A távérzékelés globális, regionális és lokális alkalmazási lehetőségei. Esettanulmányok: az adott alkalmazás céljainak figyelembevételével szabadforrású távérzékelési adatok keresése, adat kiválasztásának szempontjai. Az adatok elemzéséhez szükséges eljárások ismertetése. Bizonytalanság kérdései. Pontosság vizsgálat módszerei. Önálló feladat megoldása, melynek célja a távérzékelés alkalmazásában rejlő lehetőségek megismerése és gyakorlati alkalmazása.				4
Miniprojekt: a feladat megoldásának önálló megtervezésére, szükséges adatok kiválasztása, adatanalízis és tematikus térképek szerkesztése. Miniprojekt lehetőséget ad a technológia gyakorlati alkalmazására, kritikus elemzésére, önálló döntésekre.				8
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
13. hét				
A pótlás módja:	Hiányzás esetén a konzultációk pótlására csak kivételes esetben van lehetőség			
Aláírás feltétele:	Valamennyi gyakorlati feladat elvégzése, elkészítése!			

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Az évközi jegy alapja az elvégzett gyakorlati feladatok teljesítése és miniprojekt megoldását mutató dokumentáció (műszaki leírás) elkészítése.

Irodalom:	
Kötelező:	Verőné Wojtaszek M. (2010): Fotointerpretáció és Távérzékelés, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP
	Verőné Wojtaszek M. et al (2020): IRSEL (Innovation on Remote Sensing Education and Learning) A tananyag regisztráció után elérhető az irsel.eu honlapján.
Ajánlott:	Verőné Wojtaszek M. – Tóth Z. (2015): Digitális képelemzés. Elektronikus jegyzet. Székesfehérvár, Óbudai Egyetem, 60 p. Lillesand T. M. et al. (2007): Remote sensing and image interpretation, John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-0-470-05245-7