

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja:</b>				
<b>Remote Sensing</b>		<b>AGKRS0FBNE</b>		<b>Kreditérték: 2</b>
Nappali tagozat		2019/2020. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>BSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata</b>	Oktatók:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.: <b>2ó/h</b>	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
<b>A tananyag</b>				
<b>Assessment method:</b> two tests written during the semester with a minimum sufficient level, a student has to choose two of an exercises, work out and send the solution to the lecturer				
<b>Brief description of the subject:</b> Concepts and physical principles of remote sensing: the energy source, interaction of energy with the atmosphere, interaction of energy with the surface. Earth resource satellites operating in the optical spectrum: satellite and sensors. Introduction to the basic principles of digital image processing. Commonly used procedures in analyzing: preprocessing, image enhancement, image transformation and image classification. Pixel-based and object-based classification: examples and practical considerations. Remote sensing as data source: representative application of remote sensing (agricultural, forest mapping, land cover and land use detection).				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Concepts and fundations of Remote Sensing				2
Earth Observing Systems (multispectral sensing, ...)				2
Introduction to the digital image processing. Basic tools of IDRISI				2
Digital image characterization, image improvement				2
Pixel-based classification				2
Introduction to the object-based image analysis (OBIA), aspects of OBIA				2
The main types of image segmentation: histogram-based, edge-based and region-based processing				2
Test (practical)				2
Strategy for creating suitable image objects, the fundamental steps of image analysis using an eCognition software: examples and practical considerations.				4
Classification concepts (algorithms) within eCognition: assign class, nearest neighbour classification.				2
Test (practical)				2
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
12. hét				
A pótlás módja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor külön eljárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.</li> <li>- zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul>			

Aláírás feltétele:	<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 beszámolók és a zárthelyi dolgozat eredményes (min. elégséges) megoldása.</li> </ul>
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): évközi jegy	

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verőné Wojtaszek M. (2010): Data acquisition and integration: Remote sensing, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP</li> <li>2. Blaschke T. et al (2008): Object-Based Image Analysis, Springer</li> <li>3. Verőné Wojtaszek M. (2015): Objektum-alapú képelemzés, elektronikus jegyzet, ÓE AMK</li> </ol>
Ajánlott:	Lillesand T. M. et al. (2007): Remote sensing and image interpretation, John Wiley & Sons, Inc.
	Verőné Wojtaszek M. (2010): Fotointerpretáció és Távérzékelés, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP