

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Műholdas és légi távérzékelés AGXTE0FSLE</b>		<b>Kreditérték: 6</b>		
Levelező tagozat 2023/24 tanév 2. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Precíziós gazdálkodási szakmérnök / szakember				
Tantárgyfelelős oktató:	Veróné Dr. Wojtaszek Malgorzata,	Oktatók:	Veróné Dr. Wojtaszek Malgorzata,	
Előtanulmányi feltételek:				
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 18 h
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga jegy			
<b>A tananyag</b>				
<p><i>Oktatási cél:</i> A képzés célja, hogy bemutassa a modern technológiák vívmányait és annak felhasználási lehetőségeit a precíziós mezőgazdaságban. A hallgató megismeri a térbeli döntés támogatáshoz szükséges adatnyerési lehetőségeket, eszközeit, az adatforrásokat, valamint az adatkiértékelés módszereit is. Bemutatásra kerülnek a földfelszín (talaj, növény) tulajdonságai és távérzékelési adatok (spektrális adatok) közötti összefüggések, valamint ezek számszerűsítésének lehetőségei. A hallgatók megismerik a távérzékelés alkalmazásának lehetőségeit precíziós mezőgazdaságban.</p>				
<p><i>Tematika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Távérzékelés, mint adatnyerés: az elektromágneses energia és a Föld felszín, felszíni objektumok kölcsönhatása, valamint térbeli adatok forrása</li> <li>• Hordozó eszközök, szenzorok és rendszerek az erőforrás kutatásban</li> <li>• Távérzékelési adatok beszerzésének lehetőségei</li> <li>• Műhold- vagy légifelvétel jellemzése: az adatok kiválasztásának szempontjai.</li> <li>• Hogyan kezeljük különböző felbontású, formátumú adatokat: az adatok integrálásának lehetőségei</li> <li>• Távérzékelési adatok kiértékelésére használható szoftverek, módszerek (pixel-alapú eljárások, OBIA).</li> <li>• Egyes, tipikus szegmentálási és osztályozási sémák alkalmazása térbeli információ nyerése céljából</li> <li>• Távérzékelési mezőgazdasági alkalmazások: talaj állapotának, degradációnak térképezése, vegetáció térképezése, növény monitoring, táblán belüli heterogenitás térképezése, esettanulmányok</li> </ul>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások/Gyakorlatok:				
Távérzékelés, mint adatnyerés: az elektromágneses energia és a Föld felszín, felszíni objektumok kölcsönhatása, valamint térbeli adatok forrása Hely-specifikus kezelésekhöz, menedzsment zónák meghatározásához milyen adatokra van szükségünk? Adatbázis felépítésének szempontjai.				4
Távérzékelési adatok kiértékelésére használható szoftverek, módszerek (pixel-alapú eljárások, OBIA). Egyes, tipikus szegmentálási és osztályozási sémák alkalmazása térbeli információ nyerése céljából. Esettanulmányok: táblán belüli anomáliák térképezése				4
Távérzékelés alkalmazási lehetőségei a mezőgazdaságban. Távérzékelési adatok kiválasztásának szempontjai, adatok beszerzési lehetőségei Esettanulmányok: táblán belüli heterogenitás térképezése, növénymonitoring				10
<b>Félévközi követelmények</b>				
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
A pótlás módja:				
Aláírás feltétele:	a félévközi teljesítmény alapján			

A vizsga módja (évközi jegy): a félévközi teljesítmény és vizsga alapján	
<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	Verőné Wojtaszek Malgorzata: Fotointerpretáció és Távérzékelés, TAMOP jegyzet, 2011.
	Németh T.et all: A precíziós mezőgazdaság módszertana, JATEPress-MTA TAKI, Szeged 2007
Ajánlott:	Tamás János: Térinformatika I-II. Jegyzet. DE ATC, 2000.