

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: UAS adatnyerési és alkalmazási lehetőségei AGXUA0FSTE				
Kreditérték: 5				
Levelező tagozat 2022/23 tanév 2. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Precíziós gazdálkodási szakmérnök / szakember				
Tantárgyfelelős oktató:	Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata,	Oktatók:	Balázsik Valéria	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 15 h
Számonkérés módja (s,v,f):	Évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> UAS technológia elméleti és gyakorlati ismeretek bemutatása, valamint a repülésekhez kapcsolódó szabályok, törvények ismertetése. Bemutatásra kerülnek a drón adatnyerés mellett az adat elemzési eljárások és a technológia alkalmazási lehetőségei a precíziós mezőgazdaságban, a fölművelési és növénytermesztési folyamatok tervezéséhez, szervezéséhez és az ellenőrzéséhez, a tábla szintű és táblán belüli kezelésekhez.				
<i>Tematika:</i> UAV reptetési szabályok: időjárás, engedélyek, repülő eszközök, emberek képzettsége milyen adatokat gyűjtünk, milyen kamerával, mekkora felbontást (pixelméret) érdemes használni. Repülési üzemmódok: kézi vezérlés, automata vezérlés. Repülés terv szimulátoron (PC-én): terület kijelölés, repülési irányok, átfedések, fordulópontok Az adatok feldolgozási lehetőségek: georeferálás, mozaik készítése, 3D feldolgozás, spektrális képelemzés: vegetációs indexek számítása, osztályozási eljárások. UAV felvételek és kiértékeléséből nyert tematikus adatok alkalmazási lehetőségei precíziós mezőgazdaságban pl.: talajtani és vízháztartási felmérések, betegségek, fertőzések mértékének meghatározása, növényi kultúrákban keletkezett károk, és kár okok meghatározása. Gyakorlati bemutatók terepen.				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
UAV repülés jogi háttere, repülés tervezése				4
Esettanulmány: UAV adatok feldolgozása az Agisoft környezetben				6
Gyakorlati bemutatók terepen: adatnyerés, permetező drón				5
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
A pótlás módja:				
Aláírás feltétele:	a félévközi teljesítmény alapján			
A vizsga módja (évközi jegy): a félévközi teljesítmény és beadandó feladat alapján				
Irodalom:				
Kötelező:	Verőné Wojtaszek Malgorzata: Fotointerpretáció és Távérzékelés, TÁMOP jegyzet, 2011.			
	Németh T. et al: A precíziós mezőgazdaság módszertana, JATE Press-MTA TAKI, Szeged 2007			
Ajánlott:	Tamás János: Térinformatika I-II. Jegyzet. DE ATC, 2000.			