

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar			Geoinformatikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: UAV technológia alkalmazása, AGXUA2HMLF					
Kreditérték: 5					
Levelező tagozat 2025/2026. tanév 2. félév					
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Geoinformatika MSc					
Tantárgyfelelős oktató:		Prof. Dr. Jancsó Tamás		Oktatók:	Prof. Dr. Jancsó Tamás
Előtanulmányi feltételek:					
Óraszámok:		Előadás: 10 ó		Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: 15 ó
Konzultáció: 0					
Számonkérés módja:		évközi jegy			
A tananyag					
Oktatási cél: A tárgy célja megismertetni a hallgatókat az UAV technológia adatgyűjtési módszereivel, követelményeivel. Foglalkozik az UAV technológia automatizált adatgyűjtés lehetőségeivel, geoinformatikai rendszerekbe történő adatintegrálással. Kitér a korszerű szenzorokra, a repülési terveket és a kiértékelést támogató szoftverekre. Részletesen tárgyalja az automatizált adatnyerést támogató képfeldolgozási, kiegyenlítési, hibaszűrés módszereket és algoritmusokat. Bemutatja az UAV technológiához kapcsolódó felhő alapú szolgáltatásokat és az előállítható végtermékeket. A teljes technológiai folyamatot komplex, projektszemléletű gyakorlati példákon keresztül mutatja be. Alkalmazási példákon keresztül az UAV technológiával előállítható termékek és kiértékelési módok korszerű technológiáit projektszemléletű módon kerülnek bemutatásra elsősorban gyakorlati szempontból.					
Tematika:					
Témakör					Óraszám
Előadások:					
UAV technológia szenzorai, adatgyűjtési módszerei, követelményei					4
Automatizált adatgyűjtés lehetőségek					
Repülési tervek készítése					
Légiháromszögelést és kiértékelést támogató szoftverek					3
Kiegyenlítési, hibaszűrés módszerek és algoritmusok					
Felhő alapú szolgáltatásokat és az előállítható végtermékek					
Automatizált képfeldolgozás alapjai					3
Képillesztési eljárások					
Integrálás geoinformatikai rendszerekbe.					
Gyakorlatok					
Repülési terv készítése					5
UAV tömb tájékozása					5
Végtermékek előállítása					5
Irodalom					
Kötelező:	Előadások PPT anyaga				
	Jancsó T.: Digitális fotogrammetria, ÓE-AMK 8028 digitális jegyzet, ISBN 978-963-449-035-7, Budapest, 2017				
	Amy E. Frazier, Kunwar K. Singh (eds.): Fundamentals of Capturing and Processing Drone Imagery and Data,Taylor & Francis (2021), 361 p., ISBN13 (EAN): 9780367245726				
	James S. Aber, Irene Marzolf, Johannes Ries, Susan Elizabeth Ward Aber: Small-Format Aerial Photography and UAS Imagery: Principles, Techniques and Geoscience Applications 2nd Edition, Elsevier (2019), 394 p., ISBN-13: 978-0128129425				
Ajánlott:	Bakó Gábor: UAV és RPAS technológia a légi távérzékelésben, tanulmány, Budapest (2015). 81 p., ISBN 978-963-671-300-3				

Tantárgyi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel	A konzultációkon való részvétel kötelező.
Félévközi ellenőrzések:	műszaki leírások, a félév során két esszé készítése két komplex projektfeladatról. Félévközi zárthelyi dolgozatok
A félév aláírásának feltételei:	- a konzultációkon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése legalább elégséges érdemjeggyel.
Érdemjegy kialakításának módja:	A vizsgajegyet 50 %-ban az évközi feladatok teljesítése, 50 %-ban a zárthelyi dolgozatok eredménye határozza meg. Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
Hiányzások, pótlások feltételei:	- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.