

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: FOTOGRAMMETRIA II., AGXFG2FBLE			Kreditérték: 5	
Tagozat: levelező		Tanév: 2019/2020.		Félév: 2.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. habil. Jancsó Tamás	Oktatók:	Dr. habil. Jancsó Tamás	
Előtanulmányi feltételek:		Fotogrammetria I.		
Óraszámok:	Előadás: 10 ó	Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: 15 ó	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	vizsga			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék a szakágazat terén felmerülő feladatok fotogrammetriai módszerekkel történő megoldásait és azokat alkalmazni tudják. Átfogó ismereteket kapnak a hallgatók a különböző kiértékelési módszerekről, a felhasználható műszerekről, az elérhető pontosságról.</p> <p><i>Kompetenciák:</i> Tudást szerez: földmérési és földrendezési szakmai témákból, szakmai fogalmakról, műszerekről, mérési, számítási, kiértékelési eljárásokról, alapozó és elméleti ismeretekről, térinformatikai és más szakmai szoftverekről, a mérnöki munka környezetbarát megoldásairól. Képesse válik: objektumok felmérésére, geodéziai és távérzékelési adatgyűjtő és kiértékelő eszközök használatára, földi-, légi- és űrfelvételek térképészeti hasznosítására, a szakirodalom használatára. Magatartásában: szakmai, szakmaközi együttműködésre törekszik, betartja a mérnöki etika szabályait, betartja a jogszabályokat és etikai normákat, igényli az önképzést és továbbképzést. Felelősséggel vesz részt: a szakmai kérdések önálló értelmezésében, a tervezési-kivitelezési munkafolyamatban, a szakmai innovációban, a társaival történő együttműködésben, a kommunikációban.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Térfotogrammetria alapjai.				4
Térfotogrammetriai műszerek.				
Digitális fotogrammetriai munkaállomások.				
Képpárok tájékozása és pontonkénti kiértékelése.				3
Földi fotogrammetria. Légi fotogrammetria.				
Repülési terv készítése. Külső tájékozás módszerei a légi felméréskor.				
Zárthelyi dolgozat				
Pilótával irányított merevszárnyú és egyéb légi járművek. Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS).				3
Ferde tengelyű felvételezés, a feldolgozás sajátosságai, előnyei. Felmérés lézeres letapogatással.				
Légiháromszögelés				
Előállítható végtermékek, kiértékelési módok a térfotogrammetriában.				
Fotogrammetria alkalmazási lehetőségei.				
Zárthelyi dolgozat				
Gyakorlatok				
Szteroszkópikus látás és mérés				5
Képpárok tájékozása és pontonkénti kiértékelése.				5
Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS)				5

Irodalom	
Kötelező:	Balázsik V. – Engler P. – Jancsó T. : Fotogrammetria, moduláris jegyzet 6-7., 9-15. modul, Székesfehérvár, NYME GEO, TÁMOP, 2010.
	Jancsó T.: Digitális fotogrammetria, ÓE-AMK 8028 digitális jegyzet, ISBN 978-963-449-035-7, Budapest, 2017
	Thomas L.-Stuart R.-Stephen K.-Ian H.:Close Range Photogrammetry, Whitleys Publishing, ISBN 0-470-10633-6, 2006
Ajánlott:	Karl Kraus: Fotogrammetria, Tertia Kiadó, Budapest, 1998
Tantárgyi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel	A gyakorlatokon a részvétel kötelező.
Félévközi ellenőrzések:	Két alkalommal írásbeli számonkérés (zh) van, ahol legalább 50%-os teljesítményt kell elérni. A sikertelen zh pótlására – oktatási időn kívül – egy alkalommal van lehetőség. A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot és a témakörhöz tartozó gyakorlatokon szerzett ismereteket is tartalmazzák.
A félév aláírásának feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> - a konzultációkon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése, - a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.
Érdemjegy kialakításának módja:	A vizsgajegy 50 %-ban az évközi feladatok teljesítése, 50 %-ban a vizsga-teljesítmény határozza meg. Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
Hiányzások, pótlások feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> - hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. - zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.
Vizsga módja:	Az írásbeli és szóbeli vizsga két részből áll. Az első részben három (előre megadott tételek közül húzott) kérdésre kell írásban megadni a választ. a második részben az írásban elkészített válaszokat kell ismertetni szóban.
Megajánlott jegy feltételei:	A két zh jegy átlaga legalább 4.0, valamint mindegyik konzultáción való részvétel.
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.