

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>FOTOGRAMMETRIA II., AGXFG2FBLE</b>			Kreditérték: <b>5</b>	
Tagozat: <b>levelező</b>		Tanév: <b>2018/2019.</b>		Félév: <b>2.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. habil. Jancsó Tamás</b>	Oktatók:	<b>Dr. habil. Jancsó Tamás</b>	
Előtanulmányi feltételek:		<b>Fotogrammetria I.</b>		
Óraszámok:	Előadás: <b>10 ó</b>	Gyakorlat: <b>0</b>	Lab. gyak.: <b>15 ó</b>	Konzultáció: <b>0</b>
Számonkérés módja:	<b>vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<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>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
<b>Előadások:</b>				
Térfotogrammetria alapjai.				3
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).				4
Ferde tengelyű felvételezés, a feldolgozás sajátosságai, előnyei. Felmérés lézeres letapogatással.				
Légiháromszögelés				
Előállítható végtermékek, kiértékelési módok a térfotogrammetriában.				
Fotogrammetria alkalmazási lehetőségei.				
Zárthelyi dolgozat				
<b>Gyakorlatok</b>				
Szteroszkópikus mérés				5
Képpárok tájékozása és pontonkénti kiértékelése.				5
Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS)				5

<b>Irodalom</b>	
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 ((1998)): Fotogrammetria, Tertia Kiadó, Budapest
<b>Tantárgyi követelmények</b>	
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"> <li>- a konzultációkon való folyamatos és aktív részvétel,</li> <li>- valamennyi gyakorlat teljesítése,</li> <li>- a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.</li> </ul>
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"> <li>- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.</li> <li>- zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul>
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:	-
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.