

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar				
Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: FOTOGRAMMETRIA II., AGXFG4FBNF				Kreditérték: 5
Tagozat: nappali		Tanév: 2024/2025.		Félév: 2.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. habil. Jancsó Tamás	Oktatók:	Dr. habil. Jancsó Tamás László Gergely Tibor	
Előtanulmányi feltételek:		Fotogrammetria I.		
Óraszámok:	Előadás: 2 ó	Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: 2 ó	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	vizsga			
A tananyag				
<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.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Térfotogrammetria alapjai.				2
Térfotogrammetriai műszerek.				2
Digitális fotogrammetria.				2
Képpárok tájékozása és pontonkénti kiértékelése.				2
Földi fotogrammetria.				2
Légi fotogrammetria alapjai. Repülési terv készítése. Külső tájékozás módszerei a légi felméréskor.				2
Zárthelyi dolgozat				2
Pilotával irányított merevszárnyú és egyéb légi járművek. Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS).				2
Ferde tengelyű felvételezés, a feldolgozás sajátosságai, előnyei. Felmérés lézeres letapogatással.				2
Húsvét hétfő				-
Légiháromszögelés.				2
Általános fotogrammetriai technológia.				2
Zárthelyi dolgozat				2
Előállítható végtermékek, kiértékelési módok a térfotogrammetriában. Fotogrammetria speciális alkalmazási területei.				2
Gyakorlatok: Beosztás külön táblázatban mellékelve.				
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, az évközi mérési és számítási feladatok műszaki leírását megfelelő minőségben kell leadni, melyek értékelése külön osztályzattal történik.
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"> - az előadásokon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése, - a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megírása.
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:	Pótlás nélkül teljesített két zh. Ezen kívül a zh-k átlagából és a műszaki leírásokra kapott jegyek átlagából számított átlag legalább 4.0, valamint az előadások aktív látogatása (hiányzások száma legfeljebb 2).
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.

FOTOGRAMMETRIAI II. GYAKORLATOK BEOSZTÁSA
Nappali tagozat

Okt. hét	Csop.	L1/1	L1/2	Csop.	L2/1	L2/2
	Időpont	Gyakorlat		Időpont	Gyakorlat	
1.	II. 17.	1	2	II. 19.	1	2
2.	II.24.	2	1	II. 26.	2	1
3.	III. 03.	3	4	III. 05.	3	4
4.	III. 10.	4	3	III. 12.	4	3
5.	III. 17.	5	6	III. 19.	5	6
6.	III. 24.	6	5	III. 26.	6	5
7.	III. 31.	7	8	IV. 02.	7	8
8.	IV. 07.	8	7	IV. 09.	8	7
9.	IV. 14.	9	10	IV. 16.	9	10
10.	IV. 21.	Húsvét hétfő		IV. 23.	Rektori szünet	
11.	IV. 28.	10	9	IV. 30.	10	9
12.	V. 05.	11	12	V. 07.	11	12
13.	V. 12.	12	11	V. 14.	12	11
14.	V. 19.	pótlások		V. 19.	pótlások	

Gyakorlatok:

1. Sztereoszkópikus látás és szemlélés
2. Sztereoszkópikus mérés
3. Külső tájékozás két lépésben
4. Képpár tájékozása kollineár egyenletekkel
5. Közvetlen Lineáris Transzformáció
6. Digitális domborzatmodell előállítás
7. Földi fotogrammetria alkalmazása I.
8. Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS) I.
9. Földi fotogrammetria alkalmazása II.
10. Pilóta nélküli felvevő rendszerek (RPAS) II.
11. Vonalas kiértékelés, térképezés
12. Légiháromszögelés

Gyak. vezetők:

László Gergely Tibor
 Dr. habil. Jancsó Tamás
 László Gergely Tibor
 Dr. habil. Jancsó Tamás
 László Gergely Tibor
 Dr. habil. Jancsó Tamás
 László Gergely Tibor
 Dr. habil. Jancsó Tamás
 László Gergely Tibor
 Dr. habil. Jancsó Tamás