



Fotogrametria dixhitale

Kodi i lëndës	Tipologjia e lëndës	Lloji i lëndës	Viti akademik	Semestri
B-INF-207	B	E detyrueshme	2023-2024	Sem. II

Departamenti i Gjeodezisë	(firma e titullarit të lëndës)
Programi i studimit: Master Profesional (MP) në Inxhinieri Gjeodezi.	
Titullari i lëndës: Namik Kopliku, Profesor i Asociuar	
Pedagogë të Lëndës: ; Arli Llabani, Msc.Ing.	

Aktiviteti mësimor	Leksion	Seminar	Laborator	Praktikë	Detyra	Total
Kreditet (ECTS)	2.5	1	1	0	0.5	5
Orë në auditor	25	12	20	0	2.5	59.5
Orë jashtë auditorit	37.5	13	5	0	10	65.5
Orë gjithsej	62.5	25	25	0	12.5	125

Njohuri paraprake

Studenti duhet të ketë fituar njohuritë bazë të Fotogrametrisë analoge dhe analitike, të Analizës numerike dhe Statistikë, Gjeo-Informacion, etj.

Objektivat e lëndës

Në këtë lëndë do të merren njohuri për :

- metodat fotogrametrike të aero-fototriangulacionit;
- transformimi i imazheve fotografike; krijimi i orto-fotografive dhe orto-foto-hartave;
- përfitim dhe përpunimi i imazheve dixhitale fotogrametrike.

Njohuritë dhe aftësitë që përftohen nga përvetësimi i lëndës

Lënda zhvillohet në semestrin e dytë të vitit të parë të MP, në degën Gjeodezi.

Me fitimin e krediteve të lëndës studenti duhet të jetë i aftë:

- Të projektojë dhe përpunojë një rrjet aero-fototriangulacioni.
- Të transformojë fotografitë në orto-fotografi, si dhe të përgatitë orto-foto-harta.
- Të njohë imazhet dixhitale si dhe metodat dhe software-et e përpunimit të tyre.

Konceptet themelore

- Aero-fototriangulacioni; Saktësia e aero-fototriangulacionit.
- Rektifikimi i imazheve fotografike; Orto-fotografia; Orto-foto-harta.
- Fotogrametria dixhitale - Krijimi imazheve dixhitale; Matjet në imazhe dixhitale; Modelimi automatik i sipërfaqes në fotogrametrinë dixhitale.



Leksione:	2.5 kredite x 10 orë	25 orë
Triangulacioni fotogrametrik.		2 orë
Axhustimi i bllokut të aerotriangulacionit me modele të pavarura.		3 orë
Axhustimi i bllokut të aerotriangulacionit me tufa rrezesh. Raste speciale të axhustimit në bllok me tufa rrezesh.		3 orë
Ortofotografia. Rektifikimi me transformim perspektive qendrore.		3 orë
Ortofotografia. Rektifikimi me transformim diferencial.		3 orë
Informacione praktike mbi ortofotografinë, ortofoto-hartat.		2 orë
Fotogrametria dixhitale; përkufizimi dhe krijimi i imazheve dixhitale.		3 orë
Matja automatike e rrjetit dhe e pikës fotogrametrike.		3 orë
Ortofotot dixhitale. Modelimi automatik i sipërfaqes.		3 orë

Seminare:	1 kredite x 12 orë	12 orë
Njohuri të përgjithshme mbi produktet që përfitohen nga fotografimi ajror (Ortofoto, DTM, Harta vektoriale).		2 orë
Triangulacioni fotogrametrik.		2 orë
Krijimi i modeleve 3 dimensionale të terrenit nëpërmjet metodës fotogrametrike.		2 orë
Krijimit i ortofotos.		2 orë
Krijimi i një hartë bazë (Sh = 1 : 2000) me metodën e stereorestitucionit në workstation fotogrametrik dixhital.		2 orë
Krijimi dhe korigjimi i modeleve 3 dimensionale të terrenit nëpërmjet stereorestitucionit në workstation fotogrametrik.		2 orë

Laboratore:	1 kredite x 20 orë	20 orë
Triangulacioni fotogrametrik.		2 orë
Ndërtimi i bazamentit gjeodezik (GCP) në mbështetje të Triangulacionit fotogrametrik.		2 orë
Shembuj praktik të orientimit të një blloku fotogrametrik me fotografi analoge		2 orë
Shembuj praktik të orientimit të një blloku fotogrametrik me fotografi dixhitale		2 orë
Krijimi i modeleve 3 dimensionale të terrenit nëpërmjet metodës fotogrametrike		4 orë
Krijimit i ortofotos.		4 orë
Krijimi i një hartë bazë (Sh = 1 : 2000) me metodën e stereorestitucionit në workstation fotogrametrik dixhital.		4 orë

Punët e laboratorit zhvillohen në javën e 2-të deri në javën e 10-të të semestrit. Punët e laboratorit zhvillohen në bazë grupi me 10 studentë. Në çdo post pune marrin pjesë 2 deri 3 studentë. Realizimi dhe dorëzimi i relacionit për punët e laboratorit bëhet në 6 javët e fundit të semestrit. Laboraret janë parakusht për lejimin në provim.



Detyrë/projekt kursi:	0.5 kredite x 5 orë	2.5 orë
Ndërtimi i bazamentit gjeodezik GCP në mbështetje të Triangulacionit fotogrametrik		2.5 orë
<i>Detyrat e kursit jepet në javën e 3-të dhe vazhdon deri në javën e 8-të të semestrit. Detyrat e kursit janë individuale për çdo student. Dorëzimi i detyrës bëhet në javën e 8-të deri në javën e 10-të. Detyra e kursit është parakusht për lejimin në provim.</i>		

Kontrollet gjatë semestrit të zhvillimit të lëndës	2 orë
<i>Lënda kontrollohet gjatë dorëzimit të laboratoreve dhe detyrave gjatë gjithë semestrit.</i>	

Parakushte për hyrjen në provimin e lëndës
Lënda nuk është e ndërvarur me disiplina të tjera.

Provimi i lëndës	3 orë
<i>Lënda jepet provim me shkrim, në sesionin përkatës të provimeve. Teza e provimit përmban: 50% pyetje teorike nga tematika e leksioneve dhe 50% ushtrime, nga tematika e seminareve dhe shembujt e trajtuar në leksione. Lënda vlerësohet 70% sipas provimit përfundimtar dhe 30% sipas rezultateve të kontrolleve.</i>	

Vlerësimi për lëndën
<i>Lënda vlerësohet 70 % sipas provimit përfundimtar dhe 30 % sipas rezultateve të kontrolleve gjatë vitit.</i>

Literatura bazë për lëndën		
Kraus K.	Fotogrametria (Leksione - Tekst i përkthyer dhe përshtatur, 2010 N. Kopliku)	ISBN: 978-99956 -34-71-1
Kraus K.	Fotogrametria (Ushtrime -Tekst i përkthyer dhe përshtatur, 2010 N. Kopliku)	ISBN: 978-99956-34-72-8

Literatura e rekomanduar për lëndën		
	<i>Udhëzues i avancuar për software-in ERDAS Imagine</i>	
ISPRS	<i>Manuali i Fotogrametrisë</i>	

Vërejtje përfundimtare nga pedagogu i lëndës