



HARTOGRAFIMI GJEODIXHITAL DHE APLIKIMET(Geovizualizimi)

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

Departamenti i Gjeodezis	(firma e titullarit të lëndës)
Programi i studimit: Master Profesional ne Inxhinieri Gjeodezi	
Titullari i lëndës: Gezim Gjata, Profesor i Asociuar, g.gjata2@gmail.com	
Pedagogë të Lëndës: : Gezim Gjata, Profesor i Asociuar. Erta Kushta, Staf i ftuar	

Aktiviteti mësimor	Leksion	Seminar	Laborator	Praktikë	Detyra	Total
Kreditet (ECTS)	3	1	1	0	1	6
Orë në auditor	30	12	20	0	5	67
Orë jashtë auditorit	45	13	5	0	20	83
Orë gjithsej	75	25	25	0	25	150

Njohuri paraprake

Studenti duhet te kete njohuri baze te Hartografiaese se pegjuithsme ,qe zhvillohet ne nivelin Bachelor ne Gjeodezi.

Objektivat e lëndës

Lënda ka për qëllim t'i japë studentit:

- Njohuri dhe praktike mbi dixhitalizimin e hartave topografike dhe tematike
- Njohuri te mbi hartata tematike, vijat kryesore ne gjeodezi dhe llogaritjen e analitike dhe numerike (si shtrimi problemeve per llogaritje analitike dhe dixhitale.
- Morfometria e reilievit dhe pellgut lumor per perpunim dixhital.
- Statistika per cilesine e te dhenave qe nxirren nga hartat.
- Kriterete e perpilimitte hartes dhe dixhitalizimi edhe konceptet baze te gjeovizualimit hartografik.
- Dixhitalizimi dhe teknikat e dixhitalizimit hartografik Raporti me GIS dhe SDI.

Rezultatet e të nxënit

NJOHURI	AFTËSI	KOMPETENCA
1.Mbi objekte, vijat hartografike kryesore , aplikimet tematike, aspekte te dixhitalizimit gjeohartografik. 2.Njohuri mbi aspekte te hartografise se aplikuar per numeririzm dhe dixhitalizim deri ne prodhimin e plote te hartes. 3.Aspekte te statistikes ne hartografi dhe kriteret e	1. Perpunon te dhena statistikore dhe i vizualizon ato me ane te hartave tematike. 2. Llogarite vijat baze hartografike si ortodroma, loksodroma, dhe element te ndryshem te morfometrise se terrenit. 3. Dixhitalizon dhe perpunon harta dhe plane topografike . 4. Njeh programe te perpunimit dixhital modern, qe perpunojne	1. Punon, perpunon, aplikon dhe nxjerre informacion produkte gjeohapesonor dhe morfometrike te terrenit dhe tematike ne format dixhital nga harta te ndyshme topografike dhe teknike.



perpunimit dhe procesimit dixhital te hartes. 4. Te njohje procesine e plote te vizualizimit ne hartografi dhe te beje dallimin nga produktet e GIS. Aspekte te perpunimit dixhital modern.	te dhena ne nivel lokal dhe global. 5. Perpunon harta dhe te dhena te cilat derivoohen nga portali ne kuader te NSDI.	
--	--	--

Konceptet themelore

Konceptet dhe termat bazë mbi të cilën ndërtohet lënda.

Koncept 1 Njohurit mbi bazen matematike te hartave dhe te madhesive metrike mundesojne gjenerim informacioni te sakte.

Koncept 2. Nje sere programesh kompjuterik hartografike ofrojne mundesi per procesimin e te dhenave hartografike dhe zbatimeve qe vijne nga hartometria.

Leksione:	3 kredite x 10 orë	30 orë
Hyrje, Permbledhje mbi hartografine/ Ç' eshte gjeohartografimi ose dixhitalizimi hartografik. Metodrat. Hartat tematike , dixhitalizimi dhe llogaritja sipas menyrave te paraqitjes se produkteve tematike. Përdorin ne një shumëllojshmëri të hartës dhe teknikave te gjeovizualizimit per hartat tematike.		3 orë
Gjeovizualizim ose procesi i dixhitalizimit hartografik, pregatitja, procedura, ndertimi i database, direktoria shenjave konvencionale.		3 orë
<i>Globi virtual; realiteti virtual dhe real, prezantimi i qyteteve.</i>		3 orë
Shtrimi i problemeve qe realizohen me ane te llogaritjeve numerike dhe dixhitale. Ortodroma dhe loksodroma , llogaritja etyre. Teknikat e gjeovizualizimit ne hartat tematike;		3 orë
Nxjerrja dhe perdorimi i te dhenave nga hartat ne projeksion. Trajtimi i sipërfaqeve të vazhdueshme Morfometria e terrenit dhe pellgut ujqor, harta morfometrike. Dixhitalizimi 2D, ne hapësire kohe dhe 3-D.		3 orë
Ndertimi i sistemeve te informacionit hartografik. Ndertimi i bazes se te dhenave hartografike. Harta Trajtimi statistikor i te dhenave hartografike. Hyrje ne hartografine dixhitale. Teknikat e gjeovizualizimit hartografik.		3 orë
Kompjuterizimi i hartave. Kriteret e produkteve hartografike dhe variablat: ndarje, madhësi, orientimin, formë, rregullimit, lartësi, britmë, me vlerë, mbushje; tematike dhe perdorimi i hartave ne fusha te ndryshme. Statistika hartografike		3 orë
Njohja me mundesite qe ofron harta dhe ne pergjithesi informacioni hartografik ne formate manual dhe dixhital per perdorime tematike, teknikat e matjeve ne harta dhe projeksione, vleresimi i rezultateve , metodat e studimit dhe perpunimit te informacionit hartografik per qellime studimore dhe statistikore.		2 orë
<i>Hyrje në multimedia dhe web Hartografi. Modelet e të dhënave dhe formateve të të dhënave;</i>		3 orë
<i>Model bazuar vizualizimi , Standardizimi dhe formatet KML, VRML, GEOVRML, CITYGML; WebG Gjeodixhitalizimi hartografik për Web, SLD;</i>		3 orë
Seminare:	1.5 kredite x 12 orë	18orë



Projeksionet hartografik dhe harta tematike. Raportet dhe vecoritë ndërmjet hartave tematike dhe hartave topografike. Hartat tematike dhe metodat e përpilimit, aplikimet edhe për GIS. (D1)	1 orë
Ortodroma, perkufizimi dhe llogaritja analitike e tyre. Programim në Excel.	1 orë
Loksodroma, vecoritë dhe llogaritja e saj në mënyrë manuale dhe analitike.	1 orë
Percaktimi i sipërfaqeve, vëllimeve, metodat. Llogaritjet me metodën me planimetr dhe analitike.	1 orë
Përdorimi i metodave statistike në gjeodezi. Shembuj të përcaktimit të elementeve statistike në kuadër të vlerësimit të përpunimit të të dhënave hartografike dhe gjeohapësive të përdorura në hartografi..	1 orë
Gjeovizualizimi, teknikat e tij. Kriteret e prezantimit hartografik, që përdoren gjatë prodhimit të hartave me metode manuale dhe dixhitale. Prodhimi dixhital i hartave topo dhe tematike. Krijimi i direktorise dixhitale.	1 orë
Gjeovizualizimi, teknikat e tij. Kriteret e prezantimit hartografik, që përdoren gjatë prodhimit të hartave me metode manuale dhe dixhitale. Prodhimi dixhital i hartave topo dhe tematike. Krijimi i direktorise dixhitale.	1 orë
<i>Njohje me Web Multimedia dhe web hartografi. Modelet e të dhënave dhe formateve të të dhënave;</i>	1 orë
<i>Standardizimi dhe formatet KML, VRML, GEOVRML, CITYGML; WebGL,</i>	1 orë
<i>Gjeodixhitalizimi hartografik për Web, SLD;</i>	1 orë
Globi virtual; realiteti virtual dhe real, prezantimi i inteligjent i qyteteve.	1 orë
Gjeovizualizimi, GIS dhe direktiva INSPIRE	2 orë

Laboratore:	1 kredite x 20 orë	20 orë
Përgatitja apo programimi për llogaritjen e Ortodromes dhe loksodromes / Excel		4 Ore
Gjeovizualizimi i hartogrames dhe hartogrames		4 orë
Gjeovizualizimi i hartave topografike, parapërgatitja		4 orë
Gjeovizualizimi i shenjave konvencionale dhe krijimi i Direktoise së Tyre		4orë
Gjeovizualizimi në mjedisinë Internetit dhe përdorimi i Globit Virtual.		4 orë
<i>Punët e laboratorit zhvillohen në javën e 3-të deri në javën e 12-të të semestrit të parë, të vitit të dytë. Punët e laboratorit zhvillohen në bazë grupi me 10 studentë. Në çdo post pune marrin pjesë 2 studentë. Realizimi dhe dorëzimi i relacionit për punët e laboratorit bëhet në javën e 12-të. Laboratorët janë parakusht për lejimin në provim.</i>		

Praktika:	0 kredite x 23 orë	0 orë
<i>Shënime mbi zhvillimin e praktikave...</i>		

Detyrë kurs:	0.5 kredite x 5 orë	2.5 orë
D1: Harta tematike, metoda e hartogrames dhe hartodiagrames.		



D2: Llogaritja e ortodromes dhe loksodromes ne menyre manuale dhe analitike.	
D3; Prodhimi i nje harte topografike dixhitale ne princip si dhe nga web cartografi. (portal ASIG).	
<i>Detyrat e kursit jepet në javën e 2-të deri në javën e 9-të të semestrit të parë, të vitit të dytë. Detyrat e kursit është individuale për çdo student, por ne varesi te baezs kompjuterike edhe 2 ne detyrene e trete. Dorëzimi i detyrës bëhet në javën e 11-të deri në javën e 12-të. Detyra e kursit është parakusht për lejimin në provim.</i>	

Kontrollet gjatë semestrit të zhvillimit të lëndës	2 orë
<i>Lënda kontrollohet me dy kolegjume me shkrim gjatë semestrit të parë, të vitit të dytë. Kontrolli i parë zhvillohet në javën e 6-të, ose të 7-të. Kontrolli i dytë zhvillohet në javën e 10-të, ose të 11-të.</i>	

Parakushte për hyrjen në provimin e lëndës
Lënda nuk është e ndërvarur:

Provimi i lëndës	3 orë
<i>Lënda jepet provim me shkrim, në sesionin përkatës të provimeve. Teza e provimit përmban 60 % pyetje teorike, nga tematika e leksioneve dhe 50 % ushtrime, nga tematika e seminareve dhe shembujt e trajtuar në leksionet.</i>	

Vlerësimi për lëndën
<i>Lënda vlerësohet 80 % sipas provimit përfundimtar dhe 20 % sipas rezultateve të kontrolleve dhe detyrës.</i>

Literatura bazë për lëndën		
G.Gjata	<i>Konspekt Leksione</i>	
Agim Shehu, ergjin Samimi	Hartografia 3	Botuar me, 1989.

Literatura e rekomanduar për lëndën		
MacEachren, A.M, Taylor, D.R.F.:	Visualization in modern cartography,	Volume 2, 1st Edition
MacEachren, A. M., & Taylor, D. R. F. (Eds.).	<i>Visualization in modern cartography.</i> <i>Elsevier.</i>	(2013).
Kolbe, T. H., Gröger, G., & Plümer, L. (2005). CityGML	Interoperable access to 3D city models. In Geo-information for disaster management	(pp. 883-899). Springer Berlin Heidelberg.



Vërejtje përfundimtare nga pedagogu i lëndës

Hapësira ku pedagogu parashtron mendime, rekomandime, vërejtje, kufizime, rezerva që lidhen me zhvillimin e lëndës në fjalë gjatë vitit akademik, nëse ka.