

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës:	Hyrje në Gjeometrinë diferenciale
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Ramadan Limani
Detajet kontaktuese:	r_limani@yahoo.com
Përshkrimi i lëndës:	<p>Kjo lëndë përfshinë pjesë të vijave dhe sipërfaqeve, si dhe vijat në sipërfaqe dhe do t'u mundësojë studentëve që të fitojnë njohuri nga kjo pjesë e gjeometrisë. Kapitujt kryesorë do të jenë:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vijat e rregullta në hapësirë: Gjatësia e harkut të një vije, ekzistenca e tangjentës, binormales, normales themelore, rrafshit normal, rrafshit të drejtvizimit dhe rrafshit bashkëtangjent së vijës në një pikë të saj. Kurbatura, torsioni dhe formulat Frenet-Serret. Teorema themelore në Gjeometrinë diferenciale për vijat në hapësirë. 2. Sipërfaqet e rregullta në hapësirë: rrafshi tangjent, normalja e sipërfaqes në një pikë të saj, forma e parë themelore dhe ajo e dytë themelore dhe zbatimet e tyre; kurbatura normale, ajo mesatere dhe ajo e Gausit. 3. Vijat e veçanta në sipërfaqe: vijat e kurbaturës, vijat asimptotike dhe vijat gjeodeziane. Sipërfaqet lokalisht izometrike. 4. Gjeometria e brendshme e sipërfaqeve: Simbolet e Kristofelit të të dy llojeve, teorema (Egregium) e Gausit; ekuacionet e Kodacit dhe teorema themelore e Gjeometrisë për sipërfaqe.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi kryesor i këtij kursi është që studentët të njihen me lidhjen që ekziston ndërmjet objekteve

	gjeometrike nga njëra anë dhe elementeve të analizës matematike dhe ekuacioneve diferenciale në anën tjetër dhe zbatimin e aparateve të këtyre dy kurseve për të studiuar veti të ndryshme të vijave dhe sipërfaqeve në hapësirë.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizojë vijat e rregullta të rendit k ($k \in \mathbb{N}$) dhe ofrojë shembuj të tyre; • Shkruaj ekuacionin e tangjentës, binormales, normales themelore, rrafshit bashkëtangjent, rrafshit normal dhe atij të drejtvizimit në një pikë të vijës; • Përkufizojë gjatësinë e një vije të rektifikueshme; • Përkufizojë dhe kalkulojë përkuelshmërinë (kurbaturën) dhe përdredhjen (torsionin) në një pikë të lakores dhe zbatojë vetitë e tyre për klasifikimin e vijave në hapësirë; • Zbatojë formulat Frenet-Serret në zgjidhjen e detyrave të ndryshme; • Kalkulojë kurbaturën normale, atë të Gausit dhe kurbaturën mesatare për një sipërfaqe të dhënë; • Shfrytëzojë formulën e Gausit për të llogaritur kurbaturën e Gausit duke ditur vetëm koeficientët e formës së parë kuadratike. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	14	14
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	4	5	20
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	10	40

Përgatitja përfundimtare për provim	2	5	10														
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2														
Projektet, prezantimet ,etj																	
Totali			150														
Metodologjia e mësimdhënies:																	
	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, kollokuime, provime.																
Metodat e vlerësimit:																	
	Vlerësimi i parë (kollokuim): 20% Vlerësimi i dytë (kollokuim): 20% Vijimi i rregullt: 10% Provimi final: 50% Total: 100% Në rast se studenti nuk e kalon provimin me teste atëherë ai (ajo) i nënshtrohet provimit me shkrim që peshon 40% dhe atij me gojë që peshon 60%. Dështimi në provimin me shkrim është eliminues. Notimi përfundimtar do të jetë:																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numri i pikëve</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5 (nuk kalon)</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>6 (gjashtë)</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>7 (shtatë)</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>8 (tetë)</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>9 (nëntë)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>10 (dhjetë)</td> </tr> </tbody> </table>			Numri i pikëve	Nota	0-49	5 (nuk kalon)	50-59	6 (gjashtë)	60-69	7 (shtatë)	70-79	8 (tetë)	80-89	9 (nëntë)	90-100	10 (dhjetë)
Numri i pikëve	Nota																
0-49	5 (nuk kalon)																
50-59	6 (gjashtë)																
60-69	7 (shtatë)																
70-79	8 (tetë)																
80-89	9 (nëntë)																
90-100	10 (dhjetë)																
Literatura																	
Literatura bazë:	1. Sh. Baxhaku: <i>Gjeometria diferenciale I</i> , Tiranë. 2. Sh. Baxhaku: <i>Gjeometria diferenciale II</i> , Tiranë. 3. MP to Carmo, <i>Differential Geometry of Curves and Surfaces</i> , Prentice-Hall, 1976.																
Literatura shtesë:	4. Martin M. Lipschutz: <i>Differential Geometry</i> , Schaume's Outline Series.																
E																	

Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	<i>Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar.</i>
Java e dytë:	<i>Elemente të analizës vektoriale. Limiti i vargut të vektorëve dhe vetitë e vargjeve konvergjente.</i>
Java e tretë:	<i>Derivati dhe integrali i vektor funksionit. Vetitë e derivimit dhe integritimit.</i>
Java e katërt:	<i>Koncepti i lakores dhe parametrizimi i saj.</i>
Java e pestë:	<i>Lakoret e rregullta të klasës C^m. Gjatësia e harkut. Parametrizimi natyral.</i>
Java e gjashtë:	<i>Tangjenta, binormalja dhe normalja themelore e vijës në një pikë të saj.</i>
Java e shtatë:	<i>Triedri themelor Frene-Serre.</i>
Java e tetë:	<i>Përkuelsshmëria (kurbatura) dhe përdredhja (torsioni).</i>
Java e nëntë:	<i>Formulat Frenet-Serret. Evoluta dhe evolventa e vijës së rrafshhtë.</i>
Java e dhjetë:	<i>Teoria e sipërfaqeve. Forma e parë themelore kuadratike dhe zbatimet e saj.</i>
Java e njëmbëdhjetë:	<i>Forma e dytë themelore kuadratike e sipërfaqes. Tri invariantet në sipërfaqe. Kurbatura normale dhe kurbatura e vijës në sipërfaqe.</i>
Java e dymbëdhjetë:	<i>Drejtimit në sipërfaqe. Vijat simptomike dhe të kurbaturës në sipërfaqe.</i>
Java e trembëdhjetë:	<i>Kurbatura themelore. Kurbatura e Gausit dhe ajo mesatare e sipërfaqes.</i>
Java e katërbëdhjetë:	<i>Gjeometria e brendshme e sipërfaqes. Teorema e Gausit.</i>
Java e pesëmbëdhjetë:	<i>Ekaucionet e Peterson- Codazz-it.</i>

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjetei për mashtrim në test. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar.</p>