

Emri i Lëndës : Analizë Matematike I							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 113	A	Vjeshtë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori		Sofokli Garo, PhD					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Shqip					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Kursi jep një rishikim i koncepteve të matematikës së avancuar zhvilluar në shkollën e mesme. Përveç kësaj ky kurs i dedikohet koncepteve të para të analizës matematike: funksioni, limiti dhe njehsimi i tij, format e pacaktuara, vazhdueshmeria e funksionit në një pikë dhe interval, derivueshmeria dhe teknikat e derivimit.					
Objektivat		Each chapter ends with two additional sets of exercises: Chapter Review Exercises, which, as the name suggests, is a select set of exercises that provide a review of the main concepts and techniques in the chapter, and Making Connections, in which exercises require you to draw on and combine various ideas developed throughout the chapter.					
Konceptet Kryesore		1. Koncepti i funksionit, domeni dhe range. 2. Koncepti i limiti. Format e pacaktuara. 3. Koncepti i vazhdueshmerisë në një pikë dhe interval. 4. Koncepti i derivatit dhe diferencueshmerisë.					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Funksionet. (Efekti i veprimeve algjebrike në domen. Domeni dhe range në probleme aplikimi). (F. 1-11)						
2	Marrja e funksioneve të reja nga ato të vjetrat. (Kompozimi i funksioneve. Shprehja e një funksioni si kompozim. Rreshqitjet, pasqyrimet, terheqjet, shtypjet, simetria, funksionet tek dhe çift). (F. 15-24)						
3	Famillet e funksioneve. (Famillet e kurbave, funksionet fuqi, inverse proporcionale, polinomet, funksionet racionale, funksionet algjebrike, familjet e funksioneve trigonometrike). (F. 27-35)						
4	Funksionet inverse (Ndryshimi i variablilit të pavarur, ekzistenca e funksioneve inverse, funksionet e invertueshëm dhe grafet e tyre, funksionet inverse trigonometrike dhe identitetet perkatese) (F. 38-48)						
5	Funksionet eksponenciale dhe trigonometrike (Eksponentet iracionale, familja e funksioneve eksponenciale, eksponentet naturale, funksionet logaritmike, zgjidhja e ekuacioneve që përfshin eksponencialet dhe logaritmat, shkalla logaritmike në shkencë dhe inxhinieri, rritja eksponenciale dhe logaritmike). (F. 52-61)						
6	. Limitet (përqasje intuitive). (Drejtëzat tangent dhe limitet. Sipërfaqet dhe limitet. Numrat dhjetorë dhe limitet. Limitet e njehshme. Lidhjet midis limiteve të njehshme dhe atyre të dyanshme. Limitet e pafundme. Asimptotat vertikale). (F. 67-76).						
7	Njehsimi i limiteve. (Disa limite themelore. Limitet e polinomeve dhe funksioneve racionale. Limitet që përmbajnë rrenje. Limitet e funksioneve të përthyer. (F. 80-87).						
8	Provimi gjysmefinal. . Limitet në infinit.(Asimptotat horizontale. Rregullat për limitet. Limitet e pafundmë. Limitet e polinomeve. Limitet e funksioneve racionale. Limitet që përmbajnë rrenje. Sjellja fundore e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe logaritmike). (F. 88-96).						
9	Limitet (Përqasje rigorozë). Motivimi për përkufizimin e limitit të dyanshëm. Vlera delta. Limitet e pafundmë. (F. 100 – 108).						

10	Vazhdueshmeria. (Zbatime. Vazhdueshmeria ne nje interval. Disa veti te funksioneve te vazhdueshem. Vazhdueshmeria e e polinomeve dhe funksioneve racionale. Vazhdueshmeria e funksioneve te perbere. Teorema e vleres se ndermjeteme. Perafrimi I rrenjeve. (F. 110-117).	
11	Vazhdueshmeria e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe inverse. (Marrja e limiteve me ane te ngjeshjes) (F. 121-125).	
12	DERIVATI. Vijat tangjente dhe shkalla e ndryshimit. (Pjerresite dhe shkalla e ndryshimit. Shkalla e ndryshimit ne aplikacione. (F. 131-140).	
13	Funksioni derivative. (Njehsimi I shpejtesise se castit. Diferencimi. Lidhja midis diferencimit dhe vazhdueshmerise. Derivatet ne skajet e segmentit). (F. 143-151).	
14	Hyrje ne teknikat e diferencimit. (Derivati I nje konstante. Derivati I funksioneve fuqi. Derivati I shumave dhe diferencave. Derivatet e rendeve te larte. (F. 155-160)	
15	Rregullat e prodhimit dhe raportit. Derivatet e funksioneve trigonometrike. Rregulli zinxhir. Permbledhje e rregullave te diferencimit. (F. 163-171).	
16	Provimi final	
Parakushtet		Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
Literatura		• Calculus, 8th Edition by Howard Anton, Irl Bivens and Stephen Davis. New York 2012.
Referenca të tjera		• Muka, V. Analiza Matematike. Botim i universitetit A. Moisiu, Durres (2016)
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat		
1	Studentët do të jenë në gjendje të kuptojne konceptet kryesore: funksioni, limiti i funksionit, vazhdueshmeria, derivati.	
2	Studentët do të jenë në gjendje të zbatojne konceptet kryesore te lendes ne zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemeve.	

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	1	30	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	20	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final			50
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final			50
Total			100
Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)			
Aktivitetet	Sasia	Kohëzgjatja (orë)	Ngarkesa Totale (orë)
Kohëzgjatja e kursit (Duke përfshirë edhe javën e provimeve : 16x Orët totale të kursit)	16	4	64
Orët e studimit jashtë klase (Parapërgatitje, Praktika etj)	14	4	56
Detyra	0	0	0
Gjysmë finale	1	0	0
Provimi final	1	10	10
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			130
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.20
ECTS			5.00