

Emri i Lëndës : Matematikë I							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
EMS 111	A	Vjeshtë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori		Sofokli Garo, PhD					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Anglisht					
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		Kursi i analizës matematike 1 ka synimet e mëposhtme: 1. Të konsolidojë konceptet matematike të avancuar të shkollës së mesme 2. Të tregojë se si mund të gjenerohen funksione të rinj nga ato të vjetrit 3. Të paraqesë konceptin e limitit të funksionit dhe të njehsojë tipe të ndryshme limitesh, përfshirë dhe ato të formave të pacaktuara. 4. Të paraqesë konceptin e vazhdueshmerisë dhe zbatimet e tij. 5. Të paraqesë konceptin e derivatit të funksionit në një pikë dhe të njohë studentet me teknikat dhe rregullat e derivimit.					
Konceptet Kryesore		1. Koncepti i funksionit, domeni dhe range. 2. Koncepti i limitit. Format e pacaktuara. 3. Koncepti i vazhdueshmerisë në një pikë dhe interval. 4. Koncepti i derivatit dhe diferencueshmerisë					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Java 1. Funksionet. (Efekti i veprimeve algebrike në domen. Domeni dhe range në probleme aplikimi). (F. 1-11)						
2	Java 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	Java 3. Familiet e funksioneve. (Familiet e kurbave, funksionet fuqi, inverse proporcionale, polinomet, funksionet racionale, funksionet algebrike, familiet e funksioneve trigonometrike). (F. 27-35)						
4	Java 4. Funksionet inverse (Ndryshimi i variablës të pavarur, ekzistenca e funksioneve inverse, funksionet e invertueshëm dhe grafet e tyre, funksionet inverse trigonometrike dhe identitetet perkatese) (F. 38-48)						
5	Java 5. Funksionet eksponenciale dhe trigonometrike (Eksponentet iracionale, familja e funksioneve eksponenciale, eksponentet naturale, funksionet logaritmike, zgjidhja e ekuacioneve që përfshijn eksponencialet dhe logaritmat, shkalla logaritmike në shkencë dhe inxhinieri, rritja eksponenciale dhe logaritmike). (F. 52-61)						
6	Java 6. Limitet (përqasje intuitive). (Drejtezat tangent dhe limitet. Sipërfaqet dhe limitet. Numrat dhjetorë dhe limitet. Limitet e njëanëshme. Lidhjet midis limiteve të njëanëshme dhe atyre të dyanëshme. Limitet e pafundme. Asimptotat vertikale). (F. 67-76).						
7	Java 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	Java 8. Provimi MIDTERM. Limitet në infinit.(Asimptotat horizontale. Rregullat për limitet. Limitet e pafundem. Limitet e polinomeve. Limitet e funksioneve racionale. Limitet që përmbajnë rrenje. Sjellja fundore e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe logaritmike. (F. 88-96).						

9	Java 9.Limitet (Perqasja rigoroze). Motivimi per perkufizimin e limitit te dyanshem. Vlera delta. Limitet e pafundem. (F. 100 – 108).
10	Java 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	Java 11. Vazhdueshmeria e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe inverse. (Marrja e limiteve me ane te ngjeshjes) (F. 121-125).
12	Java 12. DERIVATI. Vijat tangjente dhe shkalla e ndryshimit. (Pjerresite dhe shkalla e ndryshimit. Shkalla e ndryshimit ne aplikacione. (F. 131-140).
13	Java 13. Funksioni derivative. (Njehsimi I shpejtesise se castit. Diferencimi. Lidhja midis diferencimit dhe vazhdueshmerise. Derivatet ne skajet e segmentit). (F. 143-151).
14	Java 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	Java 15. Rregullat e prodhimit dhe raportit. Derivatet e funksioneve trigonometrike. Rregulli zinxhir. Permbledhje e rregullave te diferencimit. (F. 163-171).
16	Final Exam
Parakushtet	
Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
Literatura	
• Calculus, 10th Edition by Howard Anton, Irl Bivens and Stephen Davis, New York. 2012.	
Referenca të tjera	
• Muka, V. Analiza Matematike, 2019, Botim i Univ. A. Moisiu Durres.	
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	Studentët do të jenë në gjendje të kuptojne konceptet kryesore: funksioni, limiti i funksionit, vazhdueshmeria, derivati. 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	0	0
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			120
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			4.80
ECTS			5.00