

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		Ardit Dragoti, Msc					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Anglisht					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Kursi ofron një rishikim të koncepteve të matematikës së avancuar të 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, teknikat e derivimit si dhe alikime të derivatit.					
Objektivat		Marrja e njohurive të sakta mbi konceptet limit, vazhdueshmeri dhe derivat. Përdorimi i njohurive të marra në zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemeve të ndryshme. Aftësimi për zbatimin e njohurive në ekonomi.					
Konceptet Kryesore		Funksioni, limitet, vazhdueshmeria, derivatet.					
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. Familjet e funksioneve. (Familjet e kurbave, funksionet fuqi, inverse proporcionale, polinomet, funksionet racionale, funksionet algebrike, familjet e funksioneve trigonometrike). (F. 27-35)						
4	Java 4. Funksionet inverse (Ndryshimi i variablës të pavarur, ekzistenca e funksioneve inverse, funksionet e invertueshme dhe grafet e tyre, funksionet inverse trigonometrike dhe identitetet perkatese) (F. 38-48)						
5	Java 5. Funksionet eksponenciale dhe logaritmike (Eksponentet iracionale, familja e funksioneve eksponenciale, eksponentet naturale, funksionet logaritmike, zgjidhja e ekuacioneve që përshin eksponencialet dhe logaritmat, shkalla logaritmike në shkencë dhe inxhinieri, rritja eksponenciale dhe logaritmike). (F. 409-418)						
6	Java 6. Limitet (perqasje intuitive). (Drejtezat tangent dhe limitet. Siperfaqet dhe limitet. Numrat dhjetore dhe limitet. Limitet e njeaneshme. Lidhjet midis limiteve të njeaneshme dhe atyre të dyaneshme. Limitet e pafundme. Asimptotat vertikale). (F. 50-59).						
7	Java 7: Njehsimi i limiteve. (Disa limite themelore. Limitet e polinomeve dhe funksioneve racionale. Limitet që përmbajnë rrenje. Limitet e funksioneve të perthyer. (F. 62-71).						
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. 71-81).						
9	Java 9. Limitet (Perqasja rigoroze). Motivimi për perkufizimin e limitit të dyanshem. Vlera delta. Limitet e pafundem. (F. 81 – 91).						

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. 91-101). Vazhdueshmeria e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe inverse. (Marrja e limiteve me ane te ngjeshjes) (F. 102-108).
11	Java 11. DERIVATI. Vijat tangjente dhe shkalla e ndryshimit. (Pjerresite dhe shkalla e ndryshimit. Shkalla e ndryshimit ne aplikacione. (F. 103-120).
12	Java 12. Funksioni derivative. (Njehsimi i shpejtesise se castit. Diferencimi. Lidhja midis diferencimit dhe vazhdueshmerise. Derivatet ne skajet e segmentit). (F. 121-134).
13	Java 13. Hyrje ne teknikat e diferencimit. (Derivati i nje konstante. Derivati i funksioneve fuqi. Derivati i shumave dhe diferencave. Derivatet e rendeve te larta. (F. 135-140) Rregullat e prodhimit dhe raportit. Derivatet e funksioneve trigonometrike. Rregulli zinxhir. Permbledhje e rregullave te diferencimit. (F. 141-150).
14	Java 14. Analiza e funksioneve 1. Monotonia dhe perkulshmeria e vijes. (Fq. 187-194) Analiza e funksioneve 2. Ekstremumet (Fq. 197-205).
15	Java 15. Aplikime te derivatit ne problema. Gjetja e maksimumeve dhe minimumeve. (Fq. 224-236)
16	Provim Final
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 kuptojnë konceptet kryesore: funksioni, limiti i funksionit, vazhdueshmeria, derivati.
2	Studentët do të jenë në gjendje të zbatojnë konceptet kryesore te lendes ne zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemeve.
3	Aftësimi për të zgjidhur në mënyrë analitike problemet

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	1	25	
Kuize	0	0	
Projekte	1	20	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	10	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final			55
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final			45
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	2	28
Detyra	1	15	15
Gjysmë finale	1	6	6
Provimi final	1	12	12
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			125
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.00
ECTS			5.00