

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		Studentet duhet të dinë konceptet në secilin kapitull si dhe ushtrimet që jepen në fund të çështjeve kapitull. Provimet midterm dhe final do të përfshijnë ushtrime dhe probleme nga bashkësitë e ushtrimeve në fund të kapitujve që lidhen me integralin përdorimet e tij si dhe seri.					
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	Java 1. Funksionet. (Efekti i veprimeve algebrë 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. Rrëzimet, pasqyrimet, tërheqjet, 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 algebrë, 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 trigonometrike (Eksponentet iracionale, familja e funksioneve eksponenciale, eksponentet natyrale, funksionet logaritmike, zgjidhja e ekuacioneve që përfshijnë eksponencialet dhe logaritmat, shkalla logaritmike në shkencë dhe inxhinieri, rritja eksponenciale dhe logaritmike). (F. 52-61)						
6	Java 6. Limitet (përqasje intuitive). (Drejtëzat tangent dhe limitet. Sferat 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	Java 7: Njehsimi i limiteve. (Disa limite themelore. Limitet e polinomeve dhe funksioneve racionale. Limitet që përmbajnë rrënjë. Limitet e funksioneve të përblyer. (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 rrënjë. Shtylla fundore e funksioneve trigonometrike, eksponenciale dhe logaritmike). (F. 88-96).						
9	Java 9.Limitet (Përqasje rigorozë). Motivimi për përkufizimin e limitit të 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 kuptojnë konceptet kryesore: funksioni, limiti i funksionit, vazhdueshmeria, derivati. Studentët do të jenë në gjendje të zbatojnë 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	0	0	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final			30
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final			70
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