



UNIVERSITETI I MITROVICËS

'ISA BOLETINI'

Modeli i Programit mësimor të lëndës (Syllabusi)		
Fakulteti:	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike dhe Kompjuterike	
Departamenti:	Shkenca Kompjuterike dhe Inxhinieri	
Niveli:	Baçelor	
Kodi i lëndës:	CSE201	
Lënda:	Matematika I	
Statusi i lëndës:	Obligative	
Semestri:	Dimëror	(Dimëror / Veror)
Fondi i orëve:	2+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	6	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla	305	
Viti akademik:		
Mësimdhënës/e:	Prof. asoc. dr Faton Merovci	
Asistent/e:	Ma.Arbëri Krasniqi, Phd Candidate	
Kontaktet:	Mësimdhënës/e	Asistent/e
	Email: faton.merovci@umib.net	arberi.krasniqi@umib.net
	Telefon: 044412263	

Përshkrimi i Lëndës	Në këtë lëndë prezantohen konceptet dhe metodat themelore të limitit, derivatit dhe integralit. Përfshin funksionet me një ndryshore, limitin dhe vazhdueshmërinë, derivatin dhe aplikimet e tij, duke përfshirë tangjentet, normalet, ekstremet (maksimumet dhe minimumet) si dhe pikat e lakimit. Lënda gjithashtu përfshin seritë e Taylor-it dhe Maclaurin-it, së bashku me konvergjencën e tyre, integralet e pacaktuara dhe të caktuara, si dhe teknikat e integritimit, si metoda e zëvendësimit, integrimi me pjesë dhe integrimi i funksioneve racionale. Tema të tjera përfshijnë aplikimet e integritimit për llogaritjen e sipërfaqes, gjatësisë së harkut, vëllimeve dhe sipërfaqeve të rrotullimit, funksionet e disa ndryshoreve reale, si dhe një hyrje në ekuacionet diferenciale të rendit të parë dhe të dytë, me aplikime në jetën reale.
Qëllimi i Lëndës / Objektivat e Lëndës	Qëllimi i kësaj lënde është t'i njohë studentët me idetë dhe teknikat themelore të derivimit dhe integritimit për funksionet e një ndryshoreje, si dhe të zgjerojë këto koncepte në funksione me disa ndryshore dhe në ekuacione diferenciale bazike. Lënda synon të zhvillojë aftësi analitike dhe të zgjidhjes së problemeve, të ofrojë një bazë të fortë për studime të mëtejshme në matematikë, inxhinieri dhe shkenca kompjuterike, si dhe të mbështesë zbatimin e koncepteve të kalkulusit në probleme të botës reale.

Rezultatet e të Nxënit	Njohuri - K1: Shpjegon konceptet e limitit të funksionit, vazhdueshmërisë, derivatit dhe integralit të funksioneve me një ndryshore. - K2: Përshkruan seritë e Taylor-it dhe Maclaurin-it, dhe kriteret e konvergencës së serive dhe integraleve. - K3: Kupton konceptet bazë të funksioneve me shumë ndryshore dhe ekuacioneve diferenciale të rendit të parë dhe të dytë. Shkathtësi - S1: Derivon funksione duke përdorur rregullat standarde të derivimit. - S2: Zbaton derivimin për analizën e funksioneve, duke përfshirë vizatimin e grafikëve, dhe problemet e optimizimit - S3: Llogarit integralet e pacaktuara dhe të caktuara duke përdorur teknika të përshtatshme, përfshirë zëvendësimin dhe integrimin me pjesë. - S4: Zbaton integrimin për të llogaritur sipërfaqe, gjatësinë e harkut, vëllime dhe sipërfaqe të rrotullimit. - S5: Zgjidh ekuacione diferenciale bazike dhe modelon procese të rritjes dhe rënies. Kompetenca - C1: Analizon probleme matematikore duke përdorur teknikat e kalkulusit diferencial dhe integral. - C2: Modelon dhe zgjidh probleme praktike që përfshijnë normat e ndryshimit, optimizimin dhe akumulimin. - C3: Integron konceptet dhe metodat e kalkulusit në studime të mëtejshme në matematikë, inxhinieri, shkenca kompjuterike dhe fusha të tjera të lidhura shkencore	
PROGRAMI	Javët	Tema
	Java - I	Funksionet e një ndryshoreje. Funksionet elementare dhe grafikët e tyre.
	Java - II	Vargjet. Limiti i vargjeve numerike.
	Java - III	Limiti i funksionit
	Java - IV	Vazhdueshmëria e funksionit
	Java - V	Derivatet e funksioneve. Teoremat bazë të kalkulusit diferencial.
	Java - VI	Zbatimet e derivatit.
	Java - VII	Konkaviteti, asimptotat dhe skicimi i grafikoneve.
	Java - VIII	Kollokviumi I.
	Java - IX	Paraqitja grafike e funksioneve duke përdorur derivatin

	Java - X	Integrali i pacaktuar		
	Java - XI	Integrimi i funksioneve racionale, irracionale dhe trigonometrike.		
	Java - XII	Integrali i caktuar. Zbatime në llogaritjen e gjatësisë së harkut.		
	Java - XIII	Zbatime të integralëve të përcaktuar: vëllime dhe sipërfaqe të rrotullimit.		
	Java - XIV	Ekuacionet diferenciale.		
	<u>Java - XV</u>	<u>Kollokviumi II.</u>		
LITERATURA	Literatura themelore. Hamiti, E.(2018). Matematika II, Shtëpia Botuese Libri Shkollor, Prishtinë. Shaska, T. (2017), Kalkulusi, Albanian Institute of Mathematics https://our.oakland.edu/bitstream/handle/10323/4607/Kalkulus-1.pdf?sequence=1 Literatura plotësuese: Stewart, James, Dan Clegg, and Saleem Watson. <i>Calculus: early transcendentals</i> . Cengage, 2021.			
METODOLOGJIA E MËSIMDHËNJËS	Ligjërata, diskutime, punë në grupe, ushtrime, detyra të shtëpisë dhe punime seminarike.			
	Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit – 1 ECTS kredi = 25 orë)			
	Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
	Ligjërata	2	15	30
	Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
	Ushtrime në terren	-	-	-
	Punë praktike	-	-	-
	Konsultime me mësimdhënësin/asistenten			
	Kolokiume /seminare	4	2	8
	Detyra të pavarura	2	12	24
	Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
	Përgatitja përfundimtare për provim	7	1	7
	Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	3	1	3
	Projektet, prezantimet , etj	3	1	3
Gjithsejt			150	

VLERËSIMI		
	Metodat e vlerësimit	
	[sipas Statutit dhe Rregullores për studime të UMIB-it]	
	Testet/Kollokviumet	40
	Punim seminarik	20
	Provimi final	40

Mitrovicë

Bartës/e i/e lëndës:

____/____/____

(Emër Mbiemër)

(Nënshkrimi)