

Emri i Lëndës : Analizë Matematike II							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 128	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
<b>Lektori</b>		Elton Kaziu, Msc					
<b>Asistenti</b>		Vladimir Muka, Msc					
<b>Gjuha e kursit</b>		Shqip					
<b>Niveli i lëndës</b>		Bachelor					
<b>Përshkrimi</b>		Kursi i analizës matematike 2 trajton konceptet e integralit të pacaktuar dhe integralit të caktuar. Pjesë e rëndësishme e këtij kursi është funksioni me shumë ndryshore duke u fokusuar te derivatet e pjesshme, zbatime në optimizime dhe integralet e shumëfishta. Kursi mbyllet me njohuri rreth serive numerike dhe serive fuqi.					
<b>Objektivat</b>		1. Objektivi i lëndës analiza matematike 2 është që studentët të përvetësojnë dhe të aplikojnë teknika dhe koncepte matematikore për të zgjidhur probleme të avancuara, duke zhvilluar aftësitë e tyre analitike dhe aplikuese në fushën e analizës matematikore. 2. Zbatime ne fushen TIK					
<b>Konceptet Kryesore</b>		Konceptet baze jane: 1. Koncepti i antiderivatit: Integrali i pacaktuar. 2. Teknika integrimi. 3. Sipërfaqja dhe integrali i caktuar. 4. Koncepti i integraleve jo të vetë. 5. Funksioni me shumë ndryshore. Derivatet e pjesshme. Derivimi implicit. Diferenciali i funksionit. 6. Optimizimi i funksioneve me shumë ndryshore. 7. Integralet e shumëfishta. 8. Vargjet dhe kovergjencia. Seritë e pafundme. Konvergjenca për seritë me terma pozitive. 9. Seritë polinomiale. Seritë fuqi. Paraqitja e funksioneve si seri fuqie.					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Antiderivati dhe integrali i pacaktuar. Integrimi i funksioneve të trajtës $f(ax + b)$ . Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 3-13. Literatura e rekomanduar Ron Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards (2011)- Calculus I with Precalculus, 3rd Edition. faqe 406-410, Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press. faqe 763-776						
2	Integrimi me metodën e zëvendësimi. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 14-22 Literatura e rekomanduar Ron Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards (2011)- Calculus I with Precalculus, 3rd Edition. faqe 447-456 Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocker, (2019) Calculus for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences/ fourteenth edition. faqe 364-420 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 400-406						
3	Teknika integrimi. Integrimi me pjesë. Integrimi i funksioneve racional (thyesorë). Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 22-40. Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher Essex (2018) Calculus A Complete Course/ Ninth Edition. faqe 334-349 Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press. faqe 833-849 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 452-481						
4	Sipërfaqja dhe integrali i caktuar. Teorema Themelore e Calculusit. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 41-54 Literatura e rekomanduar Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press. faqe 784-816 Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocker, (2019) Calculus for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences/ fourteenth edition. faqe 420-440 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 379-388						

<b>5</b>	Ndryshimi i variablit për integralin e caktuar. Integralet jo të vetë. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 55-67 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher Essex (2018) Calculus A Complete Course/ Ninth Edition. faqe 363-382 Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press. faqe 856-862
<b>6</b>	Sipërfaqja e figurave plane. Sipërfaqja midis dy kurbave. Vëllimi i trupave të rrumbullakët. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 67-77 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher Essex (2018) Calculus A Complete Course/ Ninth Edition. faqe 296-327, 393-405 Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocker, (2019) Calculus for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences/ fourteenth edition. faqe 421-440
<b>7</b>	Gjatësia e harkut. Zbatime të integralit të caktuar në konomi Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 78-86 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher Essex (2018) Calculus A Complete Course/ Ninth Edition. faqe 406-450 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 524-553
<b>8</b>	Provimi gjysmë final
<b>9</b>	Funksioni me shumë ndryshore. Derivatet e pjesëshme. Derivimi implicit. Diferenciali i funksionit. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 87-103 Literatura e rekomanduar Ron Larson, Bruce Edwards (2023) Calculus with calcchat and calcview/ twelfth edition. faqe 872-917 Robert A. Adams, christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 678-697 Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge press. faqe 883-906
<b>10</b>	Optimizimi i funksioneve me shumë ndryshore. Optimizime të kushtëzuara. Koefficienti i Langrazhit. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 104-126 Literatura e rekomanduar Ron Larson, Bruce Edwards (2023) Calculus with calcchat and calcview/ twelfth edition. faqe 940-970 Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 752-783 Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press. faqe 906-823
<b>11</b>	Integrale të shumëfishta. Integrale të dyfishta sipas drejtëkëndëshave. Integrale të dyfishta sipas rajoneve jodrejtëkëndore. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 127-140 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 815-856 Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocker, (2019) Calculus for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences/ fourteenth edition. faqe 522-550
<b>12</b>	Vargjet numerik. Konvergjenca e vargjeve numerik. Seritë numerike. Konvergjenca e tyre. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 128-153 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 500-515 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 674-704
<b>13</b>	Testi integral dhe p-seritë. Krahasimi i serive. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 154-166 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 531-541 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 723-733
<b>14</b>	ii. Seritë polinomiale. Seritë fuqi. Paraqitja e funksionit si seri fuqie. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip : Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 167-177 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 531-541 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 723-733
<b>15</b>	Seritë Taylor dhe Maclaurin Series. Zbatime të polinomeve Teilor. Literatura bazë Leksione te pershtatura ne shqip: Analiza matematike 2-Vladimir Muka faqe 178-200 Literatura e rekomanduar Robert A. Adams, Christopher essex (2018) calculus a complete course/ ninth edition. faqe 542-565 James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition. faqe 728-758
<b>16</b>	Provim Final

<b>Parakushtet</b>	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
<b>Literatura</b>	• Vladimir Muka. Analiza matematike 2
<b>Referenca të tjera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculus of a Single Variable 8th Edition-Houghton Mifflin College Div (2006)</li> <li>• Ron Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards (2011)- Calculus I with Precalculus, 3rd Edition</li> <li>• Larry Joel Goldstein_ David C. Lay_ David I. Schneider_ Nakhlae H Asmar (2017)- Calculus &amp; Its Applications (14th Edition)-Pearson</li> <li>• Robert A. Adams, Christopher Essex (2018) Calculus A Complete Course/ Ninth Edition</li> <li>• Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocker, (2019) Calculus for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences/ fourteenth edition</li> <li>• Edwin "Jed" Herman, Gilbert Strang (2020)- Calculus Volume 1-OpenStax</li> <li>• James Stewart, Daniel Clegg, Saleem Watson (2021) Calculus early transcendentals/ ninth edition</li> <li>• Ron Larson, Bruce Edwards (2023) Calculus with CalcChat and CalcView/ Twelfth Edition</li> <li>• Gilbert Strang (2023)- Calculus-Wellesley-Cambridge Press</li> </ul>
<b>Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat</b>	
<b>1</b>	Studentët do të jenë në gjendje të kuptojnë konceptet kryesore të analizës matematike që kanë të bëjnë me: integralin e pacaktuar, teknikat e integrimit, integralin e caktuar, zbatime të integralit të caktuar, funksionin me shumë ndryshore, derivatet e pjeshme, integralet e shumafishta, seritë numerike dhe seritë polinomiale.
<b>2</b>	Studentët do të jenë në gjendje të zbatojnë në zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemeve që kanë të bëjnë me njehsimin e sipërfaqes së një figurë të kufizuar nga grafikë të dhënë, vëllimin e trupave të kufizuar nga grafikë funksionesh, gjatësi harqesh
<b>3</b>	.Studentët do të jenë në gjendje të zgjidhin problema mbi optimizimin e funksionit
<b>4</b>	Studentët do të jenë në gjendje të analizojnë dhe të nxjerrin përfundime mbi krahasimin e serive numerike apo polinomiale si dhe të shndërrojnë një funksion të dhënë me një ndryshore në seri të Teilorit apo të Maklorenit

<b>Mënyra e Vlerësimit të Lëndës</b>			
<b>Notat e Ndërmjetme</b>	<b>Sasia</b>	<b>Përqindja</b>	
Gjysmë finale	1	30	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrare	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	20	
<b>Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final</b>		<b>50</b>	
<b>Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final</b>		<b>50</b>	
<b>Total</b>		<b>100</b>	
<b>Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)</b>			
<b>Aktivitetet</b>	<b>Sasia</b>	<b>Kohëzgjatja (orë)</b>	<b>Ngarkesa Totale (orë)</b>
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	2	2
Provimi final	1	2	2
Të tjera	1	1	1
<b>Ngarkesa totale e orëve</b>			<b>125</b>
<b>Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)</b>			<b>5.00</b>
<b>ECTS</b>			<b>5.00</b>