

Emri i Lëndës : Analizë Numerike							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 120	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori		Enela Mankolli, Msc					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Shqip					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Numrat Binare. Analiza e gabimeve. Zgjidhja e sistemeve te ekuacioneve lineare: Eliminimi Gaussian, modifikimi i Eliminimit Gaussian dhe shnderrimi L-U. Zgjidhja e ekuacioneve jo lineare dhe sistemeve: metodat e Biseksionit, Njutonit, Sekantit dhe iteracioni i pikes fikse. Interpolimi : Përafërsimi Lagranzhit, Polinomet e Njutonit dhe përafërsimi i polinomeve. Përngjasimi i lakores. Diferencimet numerike; integrimet numerike. Optimizimet numerike. Zgjidhjet numerike të problemeve me vlerë fillestare dhe me vlera në kulme.: Metodat e Eulerit, Heunit, Tejlorit, Runge-Kutta.					
Objektivat							
Konceptet Kryesore							
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Numrat Binare						
2	Analiza e gabimeve						
3	Zgjidhja e ekuacioneve $x=g(x)$. Metodat e kllapave, Njutonit, Sekantit dhe metodat e iteracionit te pikes fikse						
4	Procesi Aitkenit dhe Metodat e Steffensenit dhe Mullerit						
5	Iteracioni per sistemet jo lineare						
6	Iteracioni per sistemet jo lineare						
7	Metoda e Njutonit per sistemet jo lineare						
8	Provimi gjysmefinal						
9	Zgjidhje te sistemeve te ekuacioneve jo lineare. Eliminimi Gaussian dhe shnderrimi L-U.						
10	Zgjidhje te sistemeve te ekuacioneve lineare. Modifikimi i metodes se eliminimit Gaussian						
11	Vizualimi i Matricave.						
12	Polinomet Njuton dhe Përafërsimi i polinomeve						
13	Integrimi numerik. Metoda e Trapezit dhe Simpsonit.						
14	Deferencimet numerike dhe integrimet numerike. Metoda e Euler						
15	Optimizimet numerike						
16	Provimi final						

Parakushtet	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.		
Literatura	• John H.Mathews, Numerical Methods using Matlab, Prentice-Hall International, 2004 • Analize Numerike, Prof. Dr. Fatmir Hoxha		
Referenca të tjera	• Numerical Methods with C++ Programming. NITA H. SHAH PHI Learning Pvt. Ltd., 2008		
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat			
1	Te kuptuarit te ndryshimit mes zgjidhjes se problemeve me dore dhe duke perdorur kompjuterin		
2	Te kuptuarit te zgjidhjeve te metodave numerike dhe padyshim te pasurit te nje strukture te nje algoritmi		
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		1	10
Pjesëmarrja në mësim		1	10
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	1	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