

1.	Наставен предмет	НУМЕРИЧКИ МЕТОДИ ВО ЕЕ		
2.	Шифра	ETF092L04		
3.	Студиска програма	ЕЕУ		
4.	Семестар (изборност)	летен(изборен)		
5.	Цели на предметот	Целта на предметот е студентот да добие познавања од нумеричка математика .		
6.	Оспособен за (компетенции)	Студентот ќе биде оспособен за користење на нумеричките методи во другите предмети.		
7.	Услов за запишување на предметот	Математика 3		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.Д. Тошиќ, Увод у нумеричку анализу, Научна књига, Београд 1982. 2.Миличиќ, Ушчумлиќ, Збирка задатака из више математике 2, Београд 1984. 3.В.Р. Demidovch, I.А. Maron, Computational Mathematics, Mir Publ. Moscow. 1986		
9.	Број на кредити	7		
10.	Вкупен расположив фонд на време	7*30=210		
11.	Распределба на расположивото време			
11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	15 часа	
11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	30 часа	
11.4.	СУ -	Самостојно учење	104 часа	
11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење	6 часа	
11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	10 часа	
12.	Оценување			
12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		бода	
12.2.	Парцијални испити		200 бода	
12.3.	Тестови		50 бода	
12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		10 бода	
12.5.	Лабораториски вежби		40 бода	
Забелешка:		Бодови:	Оценки:	
		од 180 до 204	6 (шест)	
		од 205 до 228	7 (седум)	
		од 229 до 252	8 (осум)	
		од 253 до 276	9 (девет)	
		од 277 до 300	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит			

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ НУМЕРИЧКИ МЕТОДИ ВО ЕЕ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Елементи од линеарна алгебра и теорија на матрици. Директни методи за решавање на линеарни системи : Гаусов метод на елиминација, модифициран Гаусов метод, Гаус-Жорданов метод.	2	Директни методи за решавање линеарни системи :Гаусов метод
			1	Директни методи за решавање линеарни системи:Гаус-Жорданов метод,модифициран Гаусов метод.
II.	3	Сведување системи на триаголни форми, некои специјални методи; метод за тридијагонални системи;метод на слабо пополнети матрици (COP),ЛР и ЛДР метод.	2	Директни методи за решавање линеарни системи:Метод на слабо пополнети матрици
			1	Директни методи за решавање линеарни системиМетоди на разложување на матрици
III.	3	Итеративни методи за решавање на линеарни системи: метод на прости итерации; Јакобиев метод; Гаус-Зеделов метод.	2	Итеративни методи за решавање на линеарни системи: метод на прости итерации; Јакобиев метод;
			1	Итеративни методи за решавање на линеарни системи: Гаус-Зеделов метод.
IV.	3	Примена на други проблеми: нумерички методи за инверзија на матрица;	2	Нумерички методи за инверзија на матрица;
			1	Итеративни методи за инверзија на матрица;
V.	3	Ефективна примена на нумеричките методи во електроенергетика на математички модели на мрежи,матрици на адмитанси,матрици на импеданси.	2	Нумеричките методи во електроенергетика на математички модели .
			1	Нумеричките методи во електроенергетика на математички модели .
VI.	3	Итеративни методи за решавање на систем нелинеарни равенки: Линеарен итерационен метод	2	Систем нелинеарни равенки
			1	Итеративни методи за решавање на Систем нелинеарни равенки: Линеарен итерационен метод
VII.	3	Итеративни методи за решавање на систем нелинеарни равенки:Њутнов метод; метод на градиент, и други методи.	2	Итеративни методи за решавање на системи нелинеарни равенки Њутнов метод;
			1	други методи за решавање на Систем нелинеарни равенки
VIII.	3	Прв парцијален испит	2	Прв парцијален испит.
			1	Прв парцијален испит.
IX.	3	Нумерички методи за решавање на алгебарски и трансцедентни равенки со една непозната.Линеарна итерација, Њутнов метод; метод на тетиви, и други методи. Алгебарски равенки со една непозната.	2	Нумерички методи за решавање на алгебарски и трансцедентни равенки со една непознатаЛинеарна итерација, Њутн-Raphsonovov метод
			1	Нумерички методи за решавање на алгебарски и трансцедентнметод на тетиви, и други методи. Алгебарски равенки со една непозната.
X.	3	Конечни разлики и поделени разлики.Формирање таблици Интерполација со полиноми: Тајлоров полином; Лагранжов интерполационен полином	2	Конечни разлики и поделени разлики,
			1	Формирање таблици . Интерполација со полиноми: Тајлоров полином;Лагранжов интерполационен полином
XI.	3	Прв Њутнов интерполационен полином; втор Њутнов интерполационен полином, Хермитов полином и др.	2	Прв Њутнов интерполационен полином;
			1	Втор Њутнов интерполационен полином ,Хермитов полином и др.
XII.	3	Нумеричко интегрирање: Њутн-Котесова формула; трапезно правило; Симсоново правило; Њутново правило; формули со изводи и др; графичко интегрирање. Нумеричко диференцирање: нумеричко диференцирање со конечни разлики; графичко диференцирање	2	Нумеричко интегрирање:
			1	Нумеричко диференцирање
XIII.	3	Квази нумерички методи за решавање на диференцијални равенки со почетни услови: Тајлоров метод; метод на Пикард.Нумерички методи: Ојлеров метод;	2	Квази нумерички методи за диференцијални равенки со почетни услови: Тајлоров метод; метод на Пикард
			1	.Нумерички методи: Ојлеров метод;
XIV.	3	Адамсов и Милнов метод; Рунге-Кута метод од втор ,трет и четврти ред.	2	нумерички методи за решавање на диференцијални равенки соРунге-Кута метод од втор ,трет и четврти ред
			1	нумерички методи за решавање на диференцијални равенки соРунге-Кута метод од втор ,трет и четврти ред
XV.	3	Нумерички методи за решавање систем на диференцијални равенки.	2	Нумерички методи за решавање систем на диференцијални равенки.
			1	Нумерички методи за решавање систем на диференцијални равенки.
Збир	45		45	