

1.	Наставен предмет	<b>МАТЕМАТИЧКИ МЕТОДИ ЗА ИНЖЕНЕРИ 2</b>		
2.	Шифра	ETF092L03		
3.	Студиска програма	<b>ЕЕиУ,ЕЕС</b>		
4.	Семестар (изборност)	<b>летен (изборен)</b>		
5.	Цели на предметот	Добивање познавања од нумеричка математика и елементи од теорија на веројатност и статистика.		
6.	Оспособен за (компетенции)	ќе се оспособи да ги применува нумеричките методи во решавање на проблеми од практичната електротехника и истражувањето.		
7.	Услов за запишување на предметот	Математички методи за инженери 1		
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 (15 недели x 3 часа)	45 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (15 недели x 1 час)	15 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации (15 недели x 2 часа)	30 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	104 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење (2 x 2 часа)+(2 x 1 час)	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 МАТЕМАТИЧКИ МЕТОДИ ЗА ИНЖЕНЕРИ 2**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	2 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	2 Нумерички методи за решавање на алгебарски и трансцедентни равенки со една непозната Линеарна итерација, Њутнов метод
			1	метод на тетиви, и други методи. Алгебарски равенки со една непозната..
II.	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, сведување на триаголни форми	2	Елементи од линеарна алгебра и теорија на матрициДиректни методи за решавање на линеарни системи:Гаусов метод на елиминација, м
			1	Гаус-Жорданов метод, сведување на триаголни форми
III.	3	Некои специјални методи; метод за тридијагонални системи;метод на слабо пополнети матрици (COP),ЛР и ЛДР метод.	2	Некои специјални методи; метод за тридијагонални системи; слабо пополнети матрици.
			1	Некои специјални методи;метод на слабо пополнети матрици (COP),ЛР и ЛДР метод.
IV.	3	Итеративни методи: метод на прости итерации; Јакобиев метод; Гаус-Зеделов метод.Примена на други проблеми: нумерички методи за инверзија на матрица; наоѓање на карактеристични вредности.	2	Итеративни методи: метод на прости итерации; Јакобиев метод; Гаус-Зеделов метод
			1	.Примена на други проблеми: нумерички 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	Ефективна примена на нумеричките методи во електроенергетика на математички модели на мрежи,матрици на адмитанси и импеданси .
			1	Ефективна примена на нумеричките методи во електроенергетика на математички модели на мрежи,матрици на адмитанси и импеданси
VI.	3	Нумерички методи за решавање на систем нелинеарни равенки : Линеарен итерационен метод; Њутнов метод; метод на градиент, и други методи.	2	Нумерички методи за решавање на систем нелинеарни равенки : Линеарен итерационен метод;
			1	Нумерички методи за решавање на систем нелинеарни равенки : Њутнов метод
VII.	3	Интерполација со полиноми: Тајлоров полином; Лагранжов интерполационен полином;Конечни разлики и поделени разлики.	2	Интерполација со полиноми: Тајлоров полином; Лагранжов интерполационен полином;
			1	Конечни разлики и поделени разлики.
VIII.	3	Прв парцијален испит.	2	Консултации
				Прв парцијален испит.
IX.	3	Интерполација со полином прв Њутнов интерполационен полином; втор Њутнов интерполационен полином и др.	2	Интерполација со полином прв Њутнов интерполационен полином; втор Њутнов интерполационен полином и др.
			1	Интерполација со полином прв Њутнов интерполационен полином; втор Њутнов интерполационен полином и др.
X.	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: Њутн-Котесова формула; трапезно правило; Симсоново правило;
			1	нумеричко диференцирање со конечни разлики; графичко диференцирање.
XI.	3	Квази нумерички методи за решавање на диференцијални равенки со почетни услови: Тајлоров метод; метод на Пикард. Нумерички методи: Ојлеров метод; Адамсов ; Milnov метод;Рунге-Кута метод од втор ,трет и четврти ред.	2	нумерички методи за решавање на диференцијални равенки со почетни услови: Тајлоров метод; метод на Пикард.Ојлеров метод.
			1	Рунге-Кута метод од втор ,трет и четврти ред.
XII.	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.
XIII.	3	Елементи од теорија на множества. Аксиоматика на веројатност.	2	Елементи од теорија на множества. Аксиоматика на веројатност.
			1	Елементи од теорија на множества. Аксиоматика на веројатност.
XIV.	3	Случајни променливи. Функција на распределба и густина. Функции од случајни променливи.	2	Случајни променливи. Функција на распределба и густина. Функции од случајни променливи.
			1	Случајни променливи. Функција на распределба и густина. Функции од случајни променливи.
XV.	3	Случајни вектори. Бројни карактеристики на случајни променливи и случајни вектори. Закон на големи броеви.Случаен примерок и поважни статистики,точкаста и интрвална оценка.	2	Случајни вектори. Бројни карактеристики на случајни променливи и случајни вектори
			1	Случаен примерок и поважни статистики,точкаста и интрвална оценка.
Збир	<b>45</b>		<b>30+15</b>	

