

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Нумеричка математика		
Наставник (за предавања)		Марјановић М. Звездан		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање теоријским и практичним знањима из неких области нумеричке математике (простирање грешака и слабоусловљени системи, итеративни процеси, решавање операторских једначина и њихова конкретизација, квадратурни процеси, приближно решавање обичних и парцијалних диференцијалних једначина) уз коришћење програмског пакета Mathematica.			
Исход предмета	Теоријска и практична знања; Овладавање употребом програмског пакета Mathematica.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Аритметика коначне дужине и нумерички процеси. Општа теорија итеративних процеса. Примена на операторске једначине. Нелинеарне једначине и системи. Квадратурни процеси и конвергенција. Кошијеви проблеми и контурни проблеми за обичне дференцијалне једначине. Метод мрежа за парцијалне једначине. Символичка израчунавања и алгоритми. Имплементација алгоритама помоћу пакета Mathematica.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	Г.В. Миловановић: Нумеричка анализа – I део. Научна књига, Београд 1991.			
2	Г.В. Миловановић: Нумеричка анализа – II део. Научна књига, Београд 1991.			
3	Г.В. Миловановић: Нумеричка анализа – III део. Научна књига, Београд 1991.			
4	Б.Јовановић: Нумеричке методе решавања парцијалних диференцијалних једначина. Математички институт, Београд 1989			
5	Г.В.Миловановић, М.А.Ковачевић, М.Спалевић: Зборник решених проблема из нумеричке математике. Електронски факултет, Ниш 2003.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања. Рачунарске вежбе. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			