

Студијски програм : Мастер професор математике (МП)			
Назив предмета: Нумеричка анализа II (МБ-01)			
Наставник: др Наташа Крејић, Сања Рапајић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нумеричка анализа I			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање и примену сложенијих нумеричких поступака са теоријског и практичног аспекта. Надоградња знања из нумеричке анализе и коришћења рачунара.			
Исход предмета Студент ће: <ul style="list-style-type: none"> – знати и разумети теоријске основе метода нумеричке анализе – умети да примени алгоритме на конкретне проблеме – разумети рачунарску сложеност и ефикасност нумеричких алгоритама – умети да користи рачунар у имплементацији алгоритама – разумети могућности примене нумеричке анализе у другим областима 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Локализација решења нелинеарне једначина. Општи итеративни поступци (конвергенција поступка, оцена грешке, излазни критеријуми). Њутнов поступак и његове модификације за нелинеарну једначину. Једнокорачни поступци за решавање почетних проблема (конзистенција, конвергенција и стабилност поступака). Нумеричко решавање линеарних и нелинеарних контурних проблема. Дискретни аналогони. <i>Практична настава</i> Рачунарска примена поступака за решавање нелинеарних једначина и система нелинеарних једначина. Рачунарска примена нумеричких поступака за почетне и контурне проблеме.			
Литература 1. Д. Херцег, Н. Крејић, Нумеричка анализа, Универзитет у Новом Саду, 1997 2. Д. Херцег, Н. Крејић, Збирка задатака из нумеричке анализе II, Универзитет у Новом Саду, 1997.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања (класична), обнављање градива уз активно учешће студената. На вежбама (практичној настави) увежбава се примена нумеричких поступака на рачунарима у пакетима Mathematica и MatLab.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	10	усмени испт	50
колоквијум-и	40		