

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Примењена математика			
Назив предмета: Нумеричка анализа 3			
Наставник: Десанка Радуновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Упознавање студената са савременим методама нумеричке анализе и оспособљавање за креативан рад			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања о савременим методама нумеричке анализе. Оспособљен је да самостално решава реалне проблеме користећи одговарајући софтвер.			
Садржај предмета: Моделни проблеми описани парцијалним диференцијалним једначинама (проток саобраћаја, провођење топлоте, осциловање жице и мембране). Кошијеви проблеми. Методе типа Рунге-Кута. Гранични проблеми. Метода мреже. Мешовити проблеми. Ковергенција. Стабилност. Грешка. Сингуларни проблеми. Конзервацијске методе. Мултигрид алгоритми.			
Литература: Richtmyer R.D., Morton K.W., <i>Difference Methods for Initial-Value Problems</i>, Wiley, 1967. LeVeque R.J., <i>Numerical Methods for Conservation Laws</i>, Birkhauser, 1990. Briggs W.L., Henson V.E., McCormik S.F., <i>A Multigrid tutorial</i>, SIAM, 2000.			
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6	
Методe извођења наставе: предавања, консултације, семинар			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		