

Студијски програм: Математика, основне академске студије			
Назив предмета: Теорија апроксимација			
Наставник: Десанка Радуновић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из теорије апроксимације.			
Исход предмета: По завршетку курса студент уме да изабере оптималну методу апроксимације за постављени физички проблем, било да је физичка величина задата аналитичким изразом или дискретним скупом вредности. Потом, уме коректно да формулише нумерички модел и реши га са жељеном тачношћу применом рачунара. Студент уме да применом брзе Fourier-ове трансформације (FFT) дискретан сигнал представи у фреквенцијском домену, и да применом брзе трансформације таласићима (FWT) сигнал разложи по фреквенцијским групама (мултирезолуција).			
Садржај предмета: Математички апарат. Апроксимација у Хилбертовом и Банаховом простору. Средњеквадратна апроксимација. Ортогонални полиноми. Метода најмањих квадрата. Фуријеова анализа. Дискретна Фуријеова трансформација; FFT. Таласићи. Примена на обраду сигнала и слике. Равномерна апроксимација.			
Литература: Radunović D., <i>Talasići</i> , Akademска мисао, 2005. Радуновић Д., <i>Нумеричке методе</i> , Академска мисао, 2004 Радуновић Д., Самарџић А., Марић Ф., <i>Нумеричке методе - збирка задатака кроз C, Matlab и Fortran</i> , Академска мисао, 2005			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе: Фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и			