

Студијски програм : ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар, ОАС Примењена математика			
Назив предмета: Фуријеова анализа (22.М138)			
Наставник/наставници: Ненад Теофанов			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Увод у анализу, Анализа 1 или Диференцијални и интегрални рачун			
Циљ предмета Упознавање са теоријским основама Фуријеове анализе и основним својствима тригонометријског система. Усвајање појмова анализе и синтезе сигнала са примерима примене у дигиталној обради сигнала. Упознавање са Фуријеовом и инверзном Фуријеовом трансформацијом.			
Исход предмета Очекује се да се студент упозна са теоријским основама и практичним применама хармонијске анализе. Пожељно је да студент усвоји знања и да се оспособи за истраживање могуће примене изложеног апарата математичке анализе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хилбертови простори, ортогонални системи и оквири. Фуријеови редови и типови конвергенције. Фуријеова и инверзна Фуријеова трансформација и њихова основна својства. <i>Практична настава</i> Илустровање теорије примерима. Мали таласи као пример ортонормираних система и Габоров систем као пример оквира. Трансформација малим таласима и краткотрајна Фуријеова трансформација. Израда семинарских радова теоријске и практичне тематике.			
Литература Ненад Теофанов – „Предавања из примењене анализе“, Завод за уџбенике, 2011.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања: Излагање теоријских основа са коментарима Вежбе: Упознавање са применама усвојене теорије, односно израда и излагање семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и		
семинарски рад	50		