

Студијски програм: Мастер професор математике (M5), Математика (M)			
Назив предмета: Фуријеова анализа (M138)			
Наставник: Ненад Теофанов			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Увод у анализу			
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. Семинарски радови теоријског и практичног садржаја. Мали таласи као пример ортонормираних система и Габоров систем као пример оквира. Примена на решавање диференцијалних једначина.			
Литература 1. 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	усмени испит	50
семинар-и	40		