

Студијски програм/студијски програми : Примењена математика			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Неограничени оператори математичке физике			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Цветковић Илић Драгана			
Наставник/ сарадник за вежбе: Мосић В. Дијана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7.5			
Услов: Теорија оператора			
Циљ предмета Упознавање са моделима математичке физике, заснованим на теорији оператора и функционалној анализи			
Исход предмета Овладавање техникама које се примењују у математичкој физици, посебно Шредингеровим оператором, као и спектралним својствима неограничених оператора.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Спектрална теорија: Банахове алгебре, спектар и резолвента, спектар хермитског и компактног оператора. Спектар нормалног оператора. Неограничени оператори на Хилбертовом простору: затворени оператори, спектар и резолвента, неограничени симетрични оператори, спектрална теорема за неограничене симетричне операторе. Компактни оператора и пертурбације. Диференцијални оператори: елементарне особине, адјунгован оператор и гранични пробелни диференцијалног оператора, резолвента, компактна резолвента, општа теорија. Парцијални диференцијални оператори: Кошијев проблем. Шредингеров оператор: слободни Шредингеров оператор, алгебарске методе, једнодимензионални Шредингеров оператор, Шредингеров оператор једне честице; Шредингеров оператор атома; теорија одбијања. <i>Практична настава: Вежбе</i> На вежбама се раде примери у складу са градивом обрађеним на предавањима.			
Литература 1. С. Курепа: Функционална анализа, елементи теорије оператора, Школска књига, Загреб, 1980. 2. Е. Kreyzig: Introductory functional analysis with applications. 3. G. Teschl, Mathematical methods of quantum mechanics, with applications to Schroedinger operators, American Mathematical Society, 2009.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе: 0	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методе извођења наставе Фронтална, групна, интерактивна			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
домаћи задаци	10	завршни тест	30
колоквијум-и	60	усмени испт	
семинар-и		