

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Докторске академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Статистика случајних процеса			
Наставник/наставници: Павле Н. Младеновић, Јелена Јоцковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање општих и посебних знања у области статистичке анализе случајних процеса.			
Исход предмета: Студент има основна и посебна знања у области статистичке анализе случајних процеса и оспособљен је за бављење научно-истраживачким радом у овој области.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Оптимална нелинеарна филтрација случајних процеса. Основна теорема. Једначина оптималне нелинеарне филтрације. Филтрација компоненти дифузионих процеса Маркова. Једначина оптималне нелинеарне интерполације. Једначина оптималне нелинеарне екстраполације. Стохастичке диференцијалне једначине с парцијалним изводима за условну густину. Оптимална филтрација процеса Маркова са пребројивим скупом стања. Проблем оптималне нелинеарне интерполације. Директне и обрнуте једначине. Проблем оптималне нелинеарне екстраполације. Оптимална линеарна нестационарна филтрација. Калман-Бјусијев метод. Једначине линеарне нестационарне филтрације. Примене једначине оптималне нелинеарне филтрације у задацима оптималног управљања. Примене у теорији информација.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
Р. Ш. Липцер, А. Н. Ширяев, Статистика случайных процессов, Наука, Москва, 1974.			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методе извођења наставе: групни и појединачни.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и		
семинар-и	20		
израда домаћих задатака	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			