

<b>Студијски програм:</b> Докторске студије студијског програма Математика – Вероватноћа и статистика			
<b>Назив предмета:</b> Статистика случајних процеса			
<b>Наставници:</b> Павле Н. Младеновић и Весна Јевремовић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b> Теорија случајних процеса, Математичка статистика			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање општих и посебних знања у области статистичке анализе случајних процеса.			
<b>Исход предмета:</b> Студент има основна и посебна знања у области статистичке анализе случајних процеса и оспособљен је за бављење научно-истраживачким радом у овој области.			
<b>Садржај предмета:</b> 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.			
<b>Литература:</b> Р.Ш. Липцер, А.Н. Ширяев, <i>Статистика случајних процеса</i> , Наука, Москва, 1974.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10	<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Студијски истраживачки рад:</b> 6	
<b>Методе извођења наставе:</b> Групна или појединачна			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
израда домаћих задатака	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и			
семинар-и	20		