

Студијски програм/студијски програми : Математика (МД)				
Врста и ниво студија: докторске студије				
<b>Назив предмета:</b> Класична теорија мере (АН-03)				
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Пап Е. Ендре				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 10				
Услов:				
<b>Циљ предмета</b>				
Упознавање са основама класичне теорије мере и њеним применама.				
<b>Исход предмета</b>				
Овладавање класичном теоријом мере и интеграла и оспособљавање за њихову примену.				
<b>Садржај предмета</b>				
Појам сигма алгебре, мере и мерљиве функције. Лебегов интеграл. Производ мера. Простори $L^p$ и њихове инклузије. Хилбертова структура $L^2$ простора; Фуријеова трансформација на $L^2$ и Дирихлеов принцип. Разни типови конвергенција: униформна, тачкаста, скоро свуда, у средњем реду, у мери, скоро униформна. Виталијева лема о покривању. Декомпозиција мере: Ханова, Жорданова, Лебегова декомпозиција. Радон-Никодимов извод. Дуал $L^p$ простора. Диференцијал и интеграл на скупу реалних бројева: апсолутно непрекидне функције, функције ограничене варијације, функције са скоковима. Харди-Литлвудова максимална функција. Ректифибилне криве и изопериметријска неједнакост. Хаусдорфове мере и фрактали. Бесиковичови скупови и регуларност.				
<b>Литература</b>				
С.Пилиповић, Д.Селеш, <i>Мера и интеграл – фундаменти теорије вероватноће</i> , Завод за уџбенике, 2012.				
P.R.Halmos, <i>Measure Theory</i> , D. Van Nostrand Comp., 1954.				
G.B. Folland, <i>Real Analysis – Modern Techniques and their Applications</i> , Wiley, 1984.				
Stein E.M., Shakarchi M., <i>Real Analysis: Measure Theory, Integration and Hilbert Spaces</i> , Princeton University Press, 2005.				
Fremlin D.H., <i>Measure Theory</i> , Volumes I-V, Biddles Short Run Books, King's Lynn, published between 2000 and 2008.				
Yeh J., <i>Real Analysis - Theory of Measure and Integration</i> , World Scientific, 2006.				
Tao T., <i>An Introduction to Measure Theory</i> , Graduate studies in Mathematics Vol. 126, American Mathematical Society, 2011.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања: 4	Вежбе: 0	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b>				
Теоријска предавања, решавање проблема, самостална излагања студената.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	Завршни испит	<b>поена</b>
колоквијуми		50	усмени испт	50