

Студијски програм/студијски програми : Математика (МД)				
Врста и ниво студија: докторске студије				
Назив предмета: Случајни процеси и хаос експанзија (АН-13)				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Дора Селеш				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 10				
Услов:				
<b>Циљ предмета</b>				
Упознавање студената са простором белог шума и хаос експанзијом у просторима уопштених стохастичких функција.				
<b>Исход предмета</b>				
Овладавање теоријом белог шума, просторима хаос експанзија и применама на решавање стохастичких диференцијалних једначина.				
<b>Садржај предмета</b>				
Пројективна и индуктивна топологија. Нуклеарни простори. Ермитски полиноми и ермитске функције. Простор белог шума. Винер-Итова хаос експанзија. Хидини простори. Кондратијеви простори. Виков производ. Итов и Скороходов интеграл. Ермитска трансформација и примене на решавање стохастичких диференцијалних једначина.				
<b>Литература</b>				
Н. Holden, В. Oksendal, Ј. Uboe, Т. Zhang, <i>Stochastic partial differential equations: A modeling, white noise functional approach</i> , Springer Verlag, 1996.				
Т. Hida, Н. Н. Kuo, Ј. Potthoff, L. Streit, <i>White Noise: An Infinite Dimensional Calculus</i> , Kluwer Academic Publishers, 1993.				
Н. Н. Kuo, White noise theory. <i>Handbook of stochastic analysis and applications</i> , <a href="#">Statist. Textbooks Monogr., 163</a> , Dekker, New York, 2002.				
F. Biagini, Y. Hu, В. Oksendal, Т. Zhang, <i>Stochastic Calculus for Fractional Brownian Motion and Applications</i> , Springer Verlag, 2008.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 0	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 6	
<b>Методе 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>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
колоквијуми	50	усмени испт		50