

Студијски програм/студијски програми : Примењена математика				
Врста и ниво студија: дипломске академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Финансијско моделирање 2				
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b> др Миљана Д. Јовановић				
<b>Сарадник: Милошевић Марија</b>				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 7.5				
Услов: Финансијско моделирање 1				
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са применом стохастичке теорије у моделирању цена финансијских инструмената у непрекидном времену.				
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност студента да примењује стечена знања у моделирању цена хартија од вредности у непрекидном времену.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> СЛУЧАЈНО КРЕТАЊЕ BLACK-SCHOLESOV МОДЕЛ Опис модела. Одређивање вредности финансијских деривата и њихова заштита од ризика. Парцијалне диференцијалне једначине у Black-Scholesovom моделу. Решавање Black-Scholesove једначине за одређивање цена европских опција. ПРОШИРЕЊЕ BLACK-SCHOLESOVOG МОДЕЛА Утицај дивиденди на модел. Опције које као подлогу имају фјучерсе. УПРАВЉАЊЕ ТРЖИШНИМ РИЗИКОМ Грчка слова: делта осигурање, тета, гама, вега, ро. Израчунавање и процена VaR (Value at Risk) ЕГЗОТИЧНЕ ОПЦИЈЕ Деривати независни од трајекторија. Lookback опције. Баријерне опције. НЕПРЕКИДНИ МОДЕЛИ КАМАТНИХ СТОПА Једнофакторски модели. Vasicekov модел. Cox-Ingesoll-Rossov модел. Упоређење Vasicekovog и Cox-Ingesoll-Rossovog модела. СИМУЛАЦИЈА НЕПРЕКИДНИХ МОДЕЛА  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Примена Black-Scholesovog модела у израчунавању цена финансијских деривата; примена програмских пакета у симулацији непрекидних модела.				
<b>Литература</b> Benninga S. and Wiener Z., <i>Term structure of interest rates</i> , Mathematica in Education and Research, 7(2), 1-9, (1998). Cairns A.J.G., <i>Interest Rate Models</i> , Princeton University Press, 2004. Hull J.C., <i>Option, Futures, and Other Derivatives</i> , (4 <sup>th</sup> edn), Prentice Hall, 2000. Ширяев А.Н., <i>Основы стохастической финансовой математики</i> , Том 1,2 Фазис, Москва, 1998. Wilmott P., Howison S. and Dewynne J., <i>Mathematics Financial Derivatives. A Student Introduction</i> , Cambridge Univerity Press, Cambridge, 1995.				
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови	
Предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе:  Студијски истраживачки рад:		
<b>Методе извођења наставе</b> Фронтална, интерактивна, индивидуална				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Домаћи задаци		<b>10</b>	писмени испит	25

колоквијум-и (2)	<b>40</b>	усмени испит	25
------------------	-----------	--------------	----