

Prirodno-matematički fakultet / Matematika i računarske nauke / FINANSIJSKA MATEMATIKA 2

Naziv predmeta:	FINANSIJSKA MATEMATIKA 2			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
6910	Obavezan	2	5	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Matematika i računarske nauke			
Uslovljenost drugim predmetima	Finansijska matematika 1			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje s finansijskim derivatima: opcije, future i forward ugovori s posebnim osvrtom na binomni model i Black-Scholesove PDJ.			
Ishodi učenja	Studenti će biti u stanju primjenjivati različite modele cijena opcija u okviru trgovine an berzi.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Darko Mitrovic			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Vježbe. Samostalna izrada zadataka kroz domaće i kolokvijume. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Finansijski derivati			
I nedjelja, vježbe	Finansijski derivati			
II nedjelja, pred.	Portfolio hartija od vrijednosti			
II nedjelja, vježbe	Portfolio hartija od vrijednosti			
III nedjelja, pred.	Binomni model cijena opcija			
III nedjelja, vježbe	Binomni model cijena opcija			
IV nedjelja, pred.	Geometrijsko Braunovo kretanje. Izbor parametara binomnog modela.			
IV nedjelja, vježbe	Geometrijsko Braunovo kretanje. Izbor parametara binomnog modela.			
V nedjelja, pred.	Trinomni model. Rekombinacija trinomnog modela s promjenljivom volatilnošću			
V nedjelja, vježbe	Trinomni model. Rekombinacija trinomnog modela s promjenljivom volatilnošću			
VI nedjelja, pred.	Modeliranje cijena opcija u trinomnom modelu.			
VI nedjelja, vježbe	Modeliranje cijena opcija u trinomnom modelu.			
VII nedjelja, pred.	Parametri zaštite modela od rizika			
VII nedjelja, vježbe	Parametri zaštite modela od rizika			
VIII nedjelja, pred.	Realne opcije, pojam i vrste.			
VIII nedjelja, vježbe	Realne opcije, pojam i vrste.			
IX nedjelja, pred.	Opcije za odlaganje, proširenje i napuštanje projekta.			
IX nedjelja, vježbe	Opcije za odlaganje, proširenje i napuštanje projekta.			
X nedjelja, pred.	Neprekidni model tržišta			
X nedjelja, vježbe	Neprekidni model tržišta			
XI nedjelja, pred.	Black-Scholesov model cijena opcija			
XI nedjelja, vježbe	Black-Scholesov model cijena opcija			
XII nedjelja, pred.	Black Scholesov model kao limes binomnog modela			
XII nedjelja, vježbe	Black Scholesov model kao limes binomnog modela			
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
XIII nedjelja, vježbe	Rješavanje zadataka s kolokvijuma			
XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum			
XIV nedjelja, vježbe	Rješavanje zadataka s popravnog kolokvijuma			

XV nedjelja, pred.	Obrana seminarskog rada					
XV nedjelja, vježbe	Obrana seminarskog rada					
Opterećenje studenta	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 min. 16=106 sati i 40 min. Neophodne pripreme 2 6 sati i 40 min. =13 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 5 30=150 Dopunski rad: 0-30 sati Struktura opterećenja 106 sati i 40 min.(nastava)+13 sati i 20 min.(priprema)+30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i vježbama. Izrada domaćih zadataka.					
Konsultacije	Ponedjeljak, 14:00-16:00					
Literatura	Introduction to Mathematical Finance: Discrete Time Models, author: S.Pliska Black-Scholesov model vrednovanja opcija, Magistarski rad; autor: Biljana Rašović Trinomni model cen opcija, Master rad, autor: Marija Milovanovic (Univerzitet u Nišu) Options, Futures, and Other Derivatives, autor: J.C. Hull					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum 40 bodova. Seminarski rad 40 bodova. Završni ispit - 20 bodova.					
Posebne naznake za predmet	Nema					
Napomena	Nema					
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena