

Prirodno-matematički fakultet / MATEMATIKA / FINANSIJSKA MATEMATIKA II

Naziv predmeta:	FINANSIJSKA MATEMATIKA II			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12070	Obavezan	2	5	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	MATEMATIKA			
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. Samostalana izrada zadataka kroz domaće i kolokvijume. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u opcije i tržišta			
I nedjelja, vježbe	Uvod u opcije i tržišta			
II nedjelja, pred.	Vrijednost imovine kao slučajna šetnja			
II nedjelja, vježbe	Vrijednost imovine kao slučajna šetnja			
III nedjelja, pred.	Black-Scholesov model cijena opcija			
III nedjelja, vježbe	Black-Scholesov model cijena opcija			
IV nedjelja, pred.	Određivanje parametara i hedging u praksi			
IV nedjelja, vježbe	Određivanje parametara i hedging u praksi			
V nedjelja, pred.	Jednačina difuzije.			
V nedjelja, vježbe	Jednačina difuzije.			
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	Rješavanje zadataka s prvog kolokvijuma			
VII nedjelja, pred.	Black-Scholesove formule			
VII nedjelja, vježbe	Black-Scholesove formule			
VIII nedjelja, pred.	Varijacije Black-Scholesovog modela			
VIII nedjelja, vježbe	Varijacije Black-Scholesovog modela			
IX nedjelja, pred.	Forward i Futures ugovori i opcije na njima			
IX nedjelja, vježbe	Forward i Futures ugovori i opcije na njima			
X nedjelja, pred.	Američke opcije			
X nedjelja, vježbe	Američke opcije			
XI nedjelja, pred.	Binomni model			
XI nedjelja, vježbe	Binomni model			
XII nedjelja, pred.	Black-Scholesov model kao limes binomnog modela			
XII nedjelja, vježbe	Black-Scholesov model kao limes binomnog modela			
XIII nedjelja, pred.	Finansijski derivati kamatnih stopa			
XIII nedjelja, vježbe	Finansijski derivati kamatnih stopa			
XIV nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum			
XIV nedjelja, vježbe	Rješavanje zadataka s drugog kolokvijuma			
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijumi			

XV nedjelja, vježbe		Rješavanje zadataka popravnih kolokvijuma				
Opterećenje studenta		Nastava i završni ispit: 6sati i 40min. 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		Black-Scholesov model vrednovanja opcija, Magistarski rad; autor: Biljana Rašović The Mathematics of Financial Derivatives: A Student Introduction; autori: Paul Wilmott, Sam Howison, Jeff Dewynne				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje		2 kolokvijuma po 40 poena (ukupno 80 poena). Završni ispit - 20 poena.				
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