

NAZIV PREDMETA		Napredno financijsko modeliranje: Izvedenice					
Kod	EUAD05	Godina studija	2 godina diplomskog studija, zimski semestar				
Nositelj/i predmeta	prof. dr.sc. Branka Marasović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Tea Kalinić Miličević, mag. math.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			26		26		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Glavni cilj predmeta je pružiti temeljito razumijevanje teorijskih modela za vrednovanje financijskih izvedenica i razviti vještine upravljanja rizicima u dinamičnom tržišnom okruženju. Naglasak je na kritičkom razmišljanju i praktičnoj primjeni znanja u financijskom odlučivanju.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Ovaj izborni kolegij mogu upisati studenti svih smjerova druge godine diplomskog studija, sukladno uvjetima propisanim Statutom Ekonomskog fakulteta u Splitu i Pravilnikom o studiju i studiranju.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Ishod učenja predmeta:						
	Kritički procijeniti financijske izvedenice i metode njihova vrednovanja te ih primijeniti u upravljanju rizicima i donošenju investicijskih odluka. Pojedinačni ishodi učenja: 1. Procijeniti utjecaj financijskih izvedenica na upravljanje rizicima i donošenje investicijskih odluka. 2. Zaključiti o primjenjivosti različitih modela vrednovanja izvedenica u stvarnim tržišnim uvjetima. 3. Predvidjeti posljedice korištenja izvedenica u zaštiti od rizika i špekulaciji. 4. Argumentirati prednosti i ograničenja različitih metoda vrednovanja opcija, forwarda, futuresa i swapova. 5. Formulirati strategije trgovanja i primijeniti modele vrednovanja izvedenica korištenjem Excel-a /ilii Python-a. 6. Stvoriti simulacijske modele za procjenu rizika portfelja koji uključuje izvedenice.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja		Vježbe				
	Tema	Sati	Tema	Sati			
	Uvod u financijske izvedenice. Definicija i uloga financijskih izvedenica u financijskom sustavu. Povijesni razvoj tržišta izvedenica. Temeljni elementi izvedenica.	2	Uvod u financijske izvedenice. Definicija i uloga financijskih izvedenica u financijskom sustavu. Povijesni razvoj tržišta izvedenica. Temeljni elementi izvedenica.	2			
	Karakteristike i primjena forward ugovora. Primjena forwarda u zaštiti od rizika (hedging) i špekulaciji. Vrednovanje forward ugovora – arbitražni pristup, diskontiranje budućih novčanih tokova i utjecaj kamatnih stopa.	2	Karakteristike i primjena forward ugovora. Primjena forwarda u zaštiti od rizika (hedging) i špekulaciji. Vrednovanje forward ugovora – arbitražni pristup, diskontiranje budućih novčanih tokova i utjecaj kamatnih stopa.	2			

	Struktura i obilježja futures ugovora. Razlike između forwarda i futuresa. Tržište futures ugovora i uloga klirinške kuće. Vrednovanje futures ugovora – dnevno poravnanje i utjecaj kamatnih stopa. Primjena futuresa u zaštiti od rizika (hedging) i špekulaciji.	2	Struktura i obilježja futures ugovora. Razlike između forwarda i futuresa. Tržište futures ugovora i uloga klirinške kuće. Vrednovanje futures ugovora – dnevno poravnanje i utjecaj kamatnih stopa. Primjena futuresa u zaštiti od rizika (hedging) i špekulaciji.	2
	Vrste swap ugovora (kamatni swapovi, valutni swapovi, robni swapovi). Funkcioniranje swap tržišta i ugovaranje swapova. Metode vrednovanja swapova – sadašnja vrijednost budućih novčanih tokova, primjena diskontnih faktora i uloga referentnih kamatnih stopa.	2	Vrste swap ugovora (kamatni swapovi, valutni swapovi, robni swapovi). Funkcioniranje swap tržišta i ugovaranje swapova. Metode vrednovanja swapova – sadašnja vrijednost budućih novčanih tokova, primjena diskontnih faktora i uloga referentnih kamatnih stopa.	2
	Pojam i značaj opcijskih ugovora. Razlika između opcija i drugih izvedenica. Pregled tržišta opcijskih ugovora. Kupovne (call) i prodajne (put) opcije. Američke vs. europske opcije. Dug i kratak položaj u opcijama. Kombinirane opcijske strategije	2	Pojam i značaj opcijskih ugovora. Razlika između opcija i drugih izvedenica. Pregled tržišta opcijskih ugovora. Kupovne (call) i prodajne (put) opcije. Američke vs. europske opcije. Dug i kratak položaj u opcijama. Kombinirane opcijske strategije	2
	Faktori koji određuju cijenu opcije. Black-Scholes formula za proračun cijene europskih opcija. Pretpostavke modela i ograničenja. Binomni model za vrednovanje opcija:	2	Faktori koji određuju cijenu opcije. Black-Scholes formula za proračun cijene europskih opcija. Pretpostavke modela i ograničenja. Binomni model za vrednovanje opcija:	2
	Bjersund-Stenslandova metoda za aproksimaciju vrijednosti američkih opcija. Primjena različitih metoda u praksi. Usporedba različitih modela vrednovanja američkih opcija.	2	Bjersund-Stenslandova metoda za aproksimaciju vrijednosti američkih opcija. Primjena različitih metoda u praksi. Usporedba različitih modela vrednovanja američkih opcija.	2
	Valutne opcije: struktura i način trgovanja. Vrednovanje valutnih opcija	2	Valutne opcije: struktura i način trgovanja. Vrednovanje valutnih opcija	2
	Opcije na burzovne indekse. Binarne opcije i njihova primjena i vrednovanje.	2	Opcije na burzovne indekse. Binarne opcije i njihova primjena i vrednovanje.	2
	Opcije na kamatne stope (cap, floor, collar). Modeli vrednovanja opcija na kamatne stope. Vrednovanje opcija u slučaju negativnih kamatnih stopa.	2	Opcije na kamatne stope (cap, floor, collar). Modeli vrednovanja opcija na kamatne stope. Vrednovanje opcija u slučaju negativnih kamatnih stopa.	2
	Analiza osjetljivosti cijene opcije, grci opcije.	2	Analiza osjetljivosti cijene opcije, grci opcije.	2
	Opcije u kontekstu portfeljske teorije. Simulacija portfelja s izvedenicama i analiza rizika	2	Opcije u kontekstu portfeljske teorije. Simulacija portfelja s izvedenicama i analiza rizika	2
	Analiza stvarnih tržišnih podataka. Zaključna rasprava i priprema za seminarski rad.	2	Analiza stvarnih tržišnih podataka. Zaključna rasprava i priprema za seminarski rad.	2
Vrste izvođenja	☒ predavanja		☒ samostalni zadaci	

nastave:	☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ on line u cijelosti ☒ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava			☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Studenti su obvezni pohađati nastavu. Uvjet za potpis je pohađanje minimalno 70% predavanja i 70% vježbi.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Testovi na računalu	1,5*
	Esej		Seminarski rad	1	Teorijski testovi	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5	Samoevaluacijski kvizovi	
	Pismeni ispit	1,5*	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Za ostvarenje pozitivne ocjene, studenti su dužni položiti zadatke na računalu putem testova tijekom semestra ili na ispitnom roku, koristeći softver Excel ili Python prema vlastitom izboru. Uz to, potrebno je izraditi samostalni rad koji se brani pred predmetnim nastavnikom. Konačna ocjena formira se kao prosjek ocjena postignutih iz pisanog dijela na računalu i seminarskom radu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Ercegovac, Roberto; Marasović, Branka; Čular, Marko 82021): FINANCIJSKE IZVEDENICE: PRINCIPI I PRIMJENA. Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu				5	
	Orsag Silvije (2006), IZVEDENICE, Zagreb, HUFA				2	
	Aljinović, Z., B. Marasović, B. Šego, Financijsko modeliranje, II. izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Sveučilišni udžbenik, (317 str.+CD), Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2011.				11	

Dopunska literatura	Haug, E. G. (2007): The complete guide to option pricing formulas. McGraw-Hill, New-York, second edition. Hull, J. C. (2006): Options, Futures, and Other Derivatives. Prentice-Hall, New Jersey, sixth edition. Aljinović, Z., B. Marasović, B. Šego (2009): Vrednovanje opcija Black-Scholesovim modelom i binomnim modelom upotrebom Excela, Računovodstvo i financije 12, str. 118-124, ISSN: 0350-4506 (pregledni rad). Aljinović, Z., B. Marasović, K. Jurun (2009): An Application of Excel and VBA in Comparison of Lattice Based Option Pricing Models, Proceedings of the 32rd International Convention MIPRO, Computers in Education, Opatija, Croatia, pp. 140-144; ISBN: 978-953-233-042-7. Marasović, B. (2013): Binomial and trinomial trees versus Bjerksund and Stensland approximations for american options pricing, Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology, Faculty of Science & IT, Al-Zaytoonah University of Jordan, Amman, Jordan, (extended abstract, full text on CD-ROM pp.1-8, ISBN: 978-9957-8583-1-5); baze citiranja: INSPEC.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	• Praćenje pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik) • Nadzor izvođenja nastave (prodekan za nastavu) • Analiza uspješnosti studiranja po svim predmetima studija (prodekan za nastavu) • Studentska anketa o kvaliteti nastavnika i nastave za svaki predmet studija (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete) • Praktičnim radovima koje ocjenjuje predmetni nastavnik provjeravaju se svi ishodi učenja predmeta. Periodično se provodi evaluacija sadržaja praktičnih radova kako bi se utvrdila primjerenost načina provjere ishoda učenja, a nadzor nad tim procesom provodi prodekan za nastavu.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	