

NAZIV PREDMETA		Financijsko modeliranje					
Kod	EUB320	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Zdravka Aljinović, Prof. dr. sc. Branka Marasović, Doc. dr. sc. Tea Šestanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Tea Kalinić, mag. math.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			26		26		
Status predmeta	Obvezni/Izborni	Postotak primjene e-učenja	40				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Omogućiti ulazak u svijet praktičara iz financijsko – bankarske i fondovske industrije.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Ishod učenja predmeta: Vrjednovati i upravljati dionicama, opcijama, obveznicama kao glavnim reprezentantima tri skupine vrijednosnica, te njihovim portfeljima.</p> <p>Pojedinačni ishodi učenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> Konstruirati efikasnu granicu za dioničke i/ili mješovite portfelje. Procijeniti rizike različitim mjerama rizika. Vrjednovati opcije. Kreirati opcijske strategije i upravljati zauzetim opcijskim pozicijama. Vrjednovati obveznice i upravljati portfeljem obveznica. Konstruirati krivulju prinosa. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja	Sati	Vježbe			Sati	
	Temeljni pojmovi moderne teorije portfelja, očekivana vrijednost i varijanca portfelja, matrica varijanci i kovarijanci	2	Očekivana vrijednost i varijanca portfelja, matrica varijanci i kovarijanci.			2	
	Teorijske postavke Markowitzevog modela, skup minimalne varijance, efikasni portfelj, efikasna granica-dozvoljena kratka prodaja	2	Efikasna granica - dozvoljena kratka prodaja			2	
	Efikasna granica - nije dozvoljena kratka prodaja. CAPM, Procjena sistemskog rizika (beta)	2	Efikasna granica – nije dozvoljena kratka prodaja. Procjena sistemskog rizika – beta.			2	
	Rizičnost vrijednosti (Value at Risk-VaR) - definicija, svojstva VaR-a kao mjere rizika, VaR dionice, VaR portfelja	2	VaR dionice, VaR portfelja.			2	
	Opcije-temeljni pojmovi. Temeljna svojstva cijene opcije.	1	Temeljna svojstva cijene opcije.			1	
	Novčani tijekovi i profit kod opcija: zadržavanje duge i kratke pozicije do dospjeća opcije, hedging, spread, straddle	2	Opcijske strategije.			2	

2023./2024.

	Propozicije o graničnim vrijednostima opcija	2	Propozicije o graničnim vrijednostima opcija	2		
	Binomni model vrednovanja opcija	2	Binomni model vrednovanja opcija			
	Black-Scholesov model vrednovanja opcija.	2	Black-Scholesov model vrednovanja opcija.	2		
	Analiza osjetljivosti cijene opcije-Grci	2	Analiza osjetljivosti cijene opcije-Grci	2		
	Vrijednost obveznice, čista cijena, stečena kamata, cijena plaćanja. Trajanje obveznice. Prinos obveznice.	2	Vrijednost obveznice, čista cijena, stečena kamata, cijena plaćanja. Trajanje obveznice. Prinos obveznice.	2		
	Imunizacija portfelja obveznica	2	Imunizacija portfelja obveznica	2		
	Vremenska struktura kamatnih stopa - krivulja prinosa, forward kamatna stopa.	2	Vremenska struktura kamatnih stopa - krivulja prinosa, forward kamatna stopa.	2		
	Nelson – Siegelov model, procjena krivulje prinosa.	1	Nelson – Siegelov model, procjena krivulje prinosa.	1		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	<p>Studenti su dužni aktivno sudjelovati u nastavi. Aktivnost studenta pratit će se kroz 13 samostalnih zadataka u Excelu koje su studenti dužni napraviti i dokumentirati. Uvjeti za potpis: 70% pohađanja nastave (predavanja i vježbi) i odrađeni svi zadaci.</p> <p>Uvjet za pristupanje ispitu je potpis.</p> <p>Izvanrednim studentima koji ne ispunjavaju 50% uvjeta propisanih za stjecanje prava na potpis za redovite studente, iz razloga preklapanja termina nastave s radnim vremenom, ostaje obveza izrade i dokumentiranja svih zadataka, te je dodatni uvjet za izlazak na ispit izrada i pozitivno ocijenjeno istraživanje ili seminarski rad ili praktični rad za svaku pojedinu cjelinu od ukupno tri.</p>					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1.5 ECTS	Istraživanje	3 ECTS*	Praktični rad	3 ECTS*
	Ekperimentalni rad		Referat		Testovi	
	Esej		Seminarski rad	3 ECTS*	Samostalni zadaci	0.5 ECTS
	Kolokviji	3 ECTS*	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3 ECTS*	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<ol style="list-style-type: none"> Kolokviji tijekom izvođenja nastave. Istraživanje/Seminarski rad/Praktični rad tijekom izvođenja nastave. Ispit: pisani + Excel <p>* Budući da se gradivo sastoji od tri cjeline: dionice, opcije, obveznice, u toku semestra održavaju se tri kolokvija, po jedan za svaku cjelinu. Uvjet za izlazak na kolokvij je da je student napravio sve samostalne zadatke iz dijela gradiva koji se vrednuje kolokvijem. Studenti koji polože sva tri kolokvija oslobođeni su polaganja ispita. Svaki kolokvij uključuje rješavanje zadataka u Excelu, zbog čega se kolokviji i ispit provode na računalu. I sve vježbe se održavaju na računalu gdje se kompletno gradivo uvježbava pomoću tabličnog</p>					

	<p>kalkulatora Excel. Umjesto polaganja kolokvija studenti mogu u dogovoru s nositeljem predmeta izraditi i prezentirati istraživanje ili seminarski rad ili praktični rad za pojedinu cjelinu ili sve tri cjeline.</p> <p>Bodovni pragovi i odgovarajuće ocjene za provjere znanja: 0% - 49% - nedovoljan (1) 50% - 59% - dovoljan (2) 60% - 75% - dobar (3) 76% - 90% - vrlo dobar (4) 91% - 100% - izvrstan (5)</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Aljinović, Z., B. Marasović, B. Šego, <i>Financijsko modeliranje</i> , Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, 2011.	10	
Dopunska literatura	<p>Aljinović, Z., B. Marasović, (Ur.), <i>Matematički modeli u analizi razvoja hrvatskog financijskog tržišta</i>, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, 2012.</p> <p>Benninga, S., <i>Financial modeling</i>, 3rd ed, The MIT Press, Cambridge, 2008</p> <p>Dalton, B., <i>Financial Products, An Introduction Using Mathematics and Excel</i>, Cambridge University Press, NY, 2008</p> <p>Hull, J.C., <i>Options, Futures and Other Derivatives</i>, 9th ed, Pearson Education Limited, Harlow, 2018</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Ispitom koji provodi predmetni nastavnik provjeravaju se svi ishodi učenja predmeta. Periodično se vrši provjera sadržaja ispita, temeljem koje se utvrđuje primjerenost načina provjeravanja ishoda učenja (prodekan za nastavu) 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			