

NAZIV PREDMETA		FINANCIJSKA MATEMATIKA				
Kod	PMM306	Godina studija	3. GODINA PREDDIPLOMSKOG STUDIJA ili 1./2. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA			
Nositelj/i predmeta	Ana Perišić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s osnovnim konceptima financijske matematike neophodnim za razumijevanje i pravilnu interpretaciju financijskih matematičkih modela. Stjecanje osnovnih vještina u primjeni financijskih modela kroz predstavljanje osnovnih tehnika financijske matematike s primjerima i primjenom u praksi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Od studenata/ica se nakon odrađenog kolegija očekuje da mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti koncept vremenske vrijednosti novca,</li> <li>- razlikovati pojmove nominalne, relativne i efektivne kamatne stope,</li> <li>- izračunati i interpretirati sadašnje i buduće vrijednosti tokova novca,</li> <li>- konstruirati otplatne tablice za različite modele otplate zajma,</li> <li>- upotrijebiti osnovne metode za ocjenu efikasnosti investicijskih projekata,</li> <li>- demonstrirati znanje iz moderne teorije portfelja,</li> <li>- konstruirati efikasnu granicu za dioničke i/ili mješovite portfelje,</li> <li>- vrednovati obveznice, obvezničke portfelje i opcije,</li> <li>- procijeniti rizike različitim mjerama rizika,</li> <li>- koristiti osnovne računalne alate kao podršku tehnikama financijske matematike.</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Predavanja/vježbe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vremenska vrijednost novca, jednostavni i složeni kamatni račun, vrste kamatnjaka (2h/2h).</li> <li>2. Konačne i početne vrijednosti više periodičnih uplata (isplata), vječna renta. kontinuirana kapitalizacija (2h/2h).</li> <li>3. Zajam. Različiti modeli otplate zajma. Reprogramiranje zajma. (2h/2h).</li> <li>4. Interkalarne kamate. Efektivna kamatna stopa (2h/2h).</li> <li>5. Metode za ocjenu efikasnosti investicijskih projekata.(2h/2h).</li> <li>6. Vrijednost obveznice, cijena, prinos i trajanje obveznice. (2h/2h).</li> <li>7. Trajanje portfelja obveznica. Imunizacija. Vremenska struktura kamatnih stopa . (2h/2h).</li> <li>8. Temeljni pojmovi moderne teorije portfelja, očekivana vrijednost i varijanca portfelja, matrica varijanci i kovarijanci (2h/2h).</li> <li>9. Efikasni portfelj, efikasna granica, CAPM. (3h/3h).</li> <li>10. Rizičnost vrijednosti dionice, rizičnost vrijednosti portfelja (2h/2h).</li> <li>11. Opcije-temeljni pojmovi. Temeljna svojstva cijene opcije. Novčani tijekovi i profit kod opcija, propozicije o graničnim vrijednostima opcija (3h/3h).</li> <li>12. Binomni model vrednovanja opcije(2h/2h).</li> <li>13. Black-Scholesov model vrednovanja opcija (2h/2h).</li> <li>14. Osjetljivost cijene opcije - Grci(2h/2h).</li> </ol>					
Vrste izvođenja	x predavanja		x samostalni zadaci			

nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice x vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađanje nastave, izrada domaćih zadataka i seminarskog rada.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0.1	Istraživanje		Praktični rad	0.5
	Ekperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	1		
	Kolokviji	3* (kolokvij ili pismeni ispit)	Usmeni ispit	0.4		
	Pismeni ispit	3* (kolokvij ili pismeni ispit)	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pohađanje nastave; domaće zadaće (praktični zadaci); seminarski rad, pismeni i usmeni ispit. Studenti imaju mogućnost tokom semestra parcijalno polagati pismeni dio ispita putem kolokvija. Tokom semestra održat će se dva kolokvija. Studenti koji polože oba kolokvija oslobođeni su polaganja pismenog dijela ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Z. Babić, N. Tomić-Plazibat, Z. Aljinović, <i>Matematika u ekonomiji</i> , Sveučilište u Zagrebu, 2009				ne	
	B. Šego, Z.,Lukač, <i>Financijska matematika</i> , Sveučilište u Zagrebu, 2011.					
	Z. Aljinović,B. Marasović, B.Šego, <i>Financijsko modeliranje</i> , Sveučilište u Splitu, 2011.				ne	
Dopunska literatura	J. Cvitanić, F. Zapatero, <i>Economics and Mathematics of Financial Markets</i> , The MIT Press, 2004 S. Benninga, <i>Financial modeling</i> , 3rd ed, The MIT Press, Cambridge, 2008 Šegota, A. <i>Financijska matematika</i> , Sveučilište u Rijeci, 2012. Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., <i>Poslovna matematika</i> , Ekonomski fakultet, Split, 2004.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						