

Ekonomski fakultet / Ekonomija, smjer Menadžment biznisa / FINANSIJSKA MATEMATIKA NA FINANSIJSKOM TRŽIŠTU

Uslovljenost drugim predmetima	-
Ciljevi izučavanja predmeta	Teorijsko-stručna disciplina koja je baza za preostale dvije usko stručne discipline na smjeru Aktuarstvo.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Vladimir Kaščelan
Metod nastave i savladanja gradiva	Klasična predavanja uz aktivno učešće studenata i izradu seminarskog rada sa tematikom finansijskih tržišta. Predviđena su 2 kolokvijuma i esej.
I nedjelja, pred.	Pojam, vrste i karakteristike finansijskog tržišta. Funkcija, ciljevi i učesnici na tržištu kapitala
I nedjelja, vježbe	Pojam, vrste i karakteristike finansijskog tržišta. Funkcija, ciljevi i učesnici na tržištu kapitala
II nedjelja, pred.	Principi i metode finansijske matematike. Kamatni račun: anticipativan i dekurzivan metod obračuna kamata. Prost i složeni interesni račun. Ispodgodišnje kapitalisanje- konformna kamatna stopa. Neprekidno ukamaćivanje.
II nedjelja, vježbe	Principi i metode finansijske matematike. Kamatni račun: anticipativan i dekurzivan metod obračuna kamata. Prost i složeni interesni račun. Ispodgodišnje kapitalisanje- konformna kamatna stopa. Neprekidno ukamaćivanje.
III nedjelja, pred.	Stopa prinosa i diskontna stopa. Utvrđivanje cijena kratkoročnih diskontnih i kamatonosnih HOV. Račun periodičnih uloga i rente. IRA računi. Zajmovi. Cijene HOV i prinosi. Kriva prinosa. Obveznice. Prinos po dospelju, duracija, modifikovana duracija i kon
III nedjelja, vježbe	Stopa prinosa i diskontna stopa. Utvrđivanje cijena kratkoročnih diskontnih i kamatonosnih HOV. Račun periodičnih uloga i rente. IRA računi. Zajmovi. Cijene HOV i prinosi. Kriva prinosa. Obveznice. Prinos po dospelju, duracija, modifikovana duracija i kon
IV nedjelja, pred.	Nominalna i efektivna kamatna stopa. Teorema o faktoru akumulacije. Funkcija sadašnje vrijednosti. Efektivna kamatna stopa na depozite i kredite banaka
IV nedjelja, vježbe	Nominalna i efektivna kamatna stopa. Teorema o faktoru akumulacije. Funkcija sadašnje vrijednosti. Efektivna kamatna stopa na depozite i kredite banaka
V nedjelja, pred.	Diskretni i neprekidni novčani tokovi. Ispitivanje rentabilnosti investicija. IRR-interna stopa prinosa. Komparacija dva investiciona projekta. DPP. Uticaj inflacije
V nedjelja, vježbe	Diskretni i neprekidni novčani tokovi. Ispitivanje rentabilnosti investicija. IRR-interna stopa prinosa. Komparacija dva investiciona projekta. DPP. Uticaj inflacije
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum br. 1
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum br. 1
VII nedjelja, pred.	Terminski ugovori- finansijski derivati: forverdi fjučersi i opcije. Binomni model i koncept replikacionog potfolija. Formula Cox-Ross-Rubinsteina.
VII nedjelja, vježbe	Terminski ugovori- finansijski derivati: forverdi fjučersi i opcije. Binomni model i koncept replikacionog potfolija. Formula Cox-Ross-Rubinsteina.
VIII nedjelja, pred.	Opcije na akcije. Formula Black-Sholesa. Grčki simboli kod opcija.
VIII nedjelja, vježbe	Opcije na akcije. Formula Black-Sholesa. Grčki simboli kod opcija.
IX nedjelja, pred.	Svop terminski poslovi
IX nedjelja, vježbe	Svop terminski poslovi
X nedjelja, pred.	Portfolio analiza u osiguranju. Strategije upravljanja portfoliom. Očekivana stopa prinosa na hartije od vrijednosti. Prinos portfolia. Tehnike izračunavanja granice efikasnosti. Efikasnost tržišta kapitala- slaba, srednja i visoka forma hipoteze.
X nedjelja, vježbe	Portfolio analiza u osiguranju. Strategije upravljanja portfoliom. Očekivana stopa prinosa na hartije od vrijednosti. Prinos portfolia. Tehnike izračunavanja granice efikasnosti. Efikasnost tržišta kapitala- slaba, srednja i visoka forma hipoteze.
XI nedjelja, pred.	Portfolio analiza u osiguranju- nastavak. Proces izbora portfolia. Model jednog faktora. Multifaktorski modeli. Strategija imunizacije. Transformacija sopstvenog kapitala u obveznice sa nultim kuponom.
XI nedjelja, vježbe	Portfolio analiza u osiguranju- nastavak. Proces izbora portfolia. Model jednog faktora. Multifaktorski modeli. Strategija imunizacije. Transformacija sopstvenog kapitala u obveznice sa nultim kuponom.
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum br. 2
XII nedjelja, vježbe	Kolokvijum br. 2

XIII nedjelja, pred.	CAPM- model za određivanje cijene uloženog kapitala. APT- model vrednovanja finansijske aktive na osnovu arbitraže.
XIII nedjelja, vježbe	CAPM- model za određivanje cijene uloženog kapitala. APT- model vrednovanja finansijske aktive na osnovu arbitraže.
XIV nedjelja, pred.	Stohastički obračuni u finansijama
XIV nedjelja, vježbe	Stohastički obračuni u finansijama
XV nedjelja, pred.	Esej (seminarski rad)
XV nedjelja, vježbe	Esej (seminarski rad)
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno praćenje nastave i polaganje kolokvijuma
Konsultacije	Poslije predavanja
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9.33 sati Struktura: 2 sata za predavanja 7.33 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije. u semestru Ukupno opterećenje za predmet 7x30 = 210 sati Struktura: Nastava i završni ispit: 9.33x16nedjelja= 149.28 sata Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9.33x2= 18.66 sata.
Literatura	V.Kaščelan Finansijska matematika I- hrestomatija, EF Podgorica 2003.; B.Laković V. Kaščelan Privredna i finansijska matematika, EF Podgorica 1997.; J.Kočović M.Pavlović Uvod u finansijsku matematiku EF Beograd, 2010.; Izbor iz više stranih knjiga iz finansijskih derivata i portfolio teorije.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	2 kolokvijuma i esej. Ocjena se formira u skladu da ECTS skalom.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku ovog predmeta student će moći da: 1. Imenuje i definiše osnovne pojmove na finansijskom tržištu. 2. Primijeni princip ekvivalencije i metode diskontovanja i prolongacije kod kratkoročnih i dugoročnih obveznica, akcija i ispitivanja rentabilnosti investicija. 3. Definiše efektivnu kamatnu stopu na depozite i kredite banaka i upoređuje je sa internom stopom prinosa u računskom smislu. 4. Uopštava diskontni faktor za slučaj promjenljive kamatne stope i primjenjuje ga u finansijama. 5. Definiše terminske ugovore i utvrdi njihove cijene. 6. Primijeni portfolio analizu i kreira različite modele u osiguranju. 7. Priprema verbalne i pisane prezentacije iz finansijske matematike na finansijskom tržištu.