

Ekonomski fakultet / Menadžment Podgorica (model studija 3+2) / MATEMATIKA ZA BIZNIS

Naziv predmeta:	MATEMATIKA ZA BIZNIS			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2147	Obavezan	1	6	2+3+0
Studijski programi za koje se organizuje	Menadžment Podgorica (model studija 3+2)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj osposobljavanje studenata da razumiju osnovne definicije, tvrđenja, principe i metode privredne i finansijske matematike, koje se široko koriste u mnogim ekonomskim disciplinama, kao npr. Finansijskom menadžmentu, Hartijama od vrijednosti, Bankarskom poslovanju, Osiguranju....			
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će se osposobiti da: 1. Opiše ekonomske funkcije, izračuna ravnotežnu cijenu i odredi interval rentabilnosti. 2. Razlikuje prostu i složenu proporciju, podjelu date veličine, ponderisanu aritmetičku sredinu i primijeni procentni račun kod rješavanja zadataka privredne matematike. 3. Opiše anticipativan i dekurzivni metod obračuna kamate, nominalnu, relativnu i konformnu kamatnu stopu i primijeni te pojmove pri utvrđivanju cijena instrumenata na tržištu novca. 4. Odredi anuitet i napravi plan otplate potrošačkih i investicionih kredita. 5. Primijeni princip ekvivalencije i metode diskontovanja i prolongacije kod ispitivanja rentabilnosti investicija, pri vrjednovanju dugoročnih obveznica i akcija. 6. Izračuna diskontni faktor u osiguravajuće-tehničkom smislu, definiše biometrijske funkcije i primjenjuje finansijsku matematiku i vjerovatnoću pri rješavanju jednostavnijih zadataka aktuarske matematike. 7. Opiše vrste osiguranja života i izračuna neto i bruto premiju za svaku od njih.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Vladimir Kaščelan, saradnik: mr Tanja Mirotić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Klasična predavanja i vježbe. Razgovor i objašnjenja u toku predavanja. Kratke usmene provjere razumijevanja i poznavanja gradiva obrađenog na predavanjima, uz aktivno učešće studenata pri rješavanju zadataka. Predviđen je 1 kolokvijum, tri domaća zadatka i završni ispit.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Repetitorijum osnovnih pojmova iz matematike- skup, funkcija, brojevni skupovi, aritmetički i geometrijski niz. Elementarne funkcije.			
I nedjelja, vježbe	Repetitorijum osnovnih pojmova iz matematike- skup, funkcija, brojevni skupovi, aritmetički i geometrijski niz. Elementarne funkcije.			
II nedjelja, pred.	Ekonomske funkcije. Domaći zadatak 1.			
II nedjelja, vježbe	Ekonomske funkcije. Pz Domaći zadatak 1.			
III nedjelja, pred.	Račun diobe, račun smješe, verižni račun, procentni račun			
III nedjelja, vježbe	Račun diobe, račun smješe, verižni račun, procentni račun			
IV nedjelja, pred.	Primjene procenata kod obračuna poreza, zarada i u kalkulaciji- kupovina i prodaja. Ispitivanje tržišta za kupovinu robe i deviza (arbitraža). Amortizacija osnovnog sredstva- definicija i različiti modeli amortizacije O.S.			
IV nedjelja, vježbe	Primjene procenata kod obračuna poreza, zarada i u kalkulaciji- kupovina i prodaja. Ispitivanje tržišta za kupovinu robe i deviza (arbitraža). Amortizacija osnovnog sredstva- definicija i različiti modeli amortizacije O.S.			
V nedjelja, pred.	Kamatni račun- anticipativni i dekurzivni metod obračuna kamata. Ekvivalentne kamatne stope. Prost i složeni interesni račun. Koncept vremenske vrijednosti novca. Metode diskontovanja i prolongacije. Domaći zadatak 2.			
V nedjelja, vježbe	Kamatni račun- anticipativni i dekurzivni metod obračuna kamata. Ekvivalentne kamatne stope. Prost i složeni interesni račun. Koncept vremenske vrijednosti novca. Metode diskontovanja i prolongacije. Domaći zadatak 2.			
VI nedjelja, pred.	Nominalna, relativna i konformna kamatna stopa. Eskontovanje mjenica. Akcije i obveznice. Potrošački krediti.			
VI nedjelja, vježbe	Nominalna, relativna i konformna kamatna stopa. Eskontovanje mjenica. Akcije i obveznice. Potrošački krediti.			
VII nedjelja, pred.	Periodične uplate i isplate- račun periodičnih uloga i račun rente. Domaći zadatak 3.			

VII nedjelja, vježbe	Periodične uplate i isplate- račun periodičnih uloga i račun rente. Domaći zadatak 3.					
VIII nedjelja, pred.	Investicioni zajmovi. Konverzija zajma. Interkalarna kamata.					
VIII nedjelja, vježbe	Investicioni zajmovi. Konverzija zajma. Interkalarna kamata.					
IX nedjelja, pred.	Ispitivanje rentabilnosti investicionih projekata- EGT metoda, metoda sadašnje vrijednosti i IRR – interna stopa prinosa.					
IX nedjelja, vježbe	Ispitivanje rentabilnosti investicionih projekata- EGT metoda, metoda sadašnje vrijednosti i IRR – interna stopa prinosa.					
X nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi teorije vjerovatnoća. Biometrijske funkcije. Pojam osiguranja.					
X nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi teorije vjerovatnoća. Biometrijske funkcije. Pojam osiguranja.					
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum					
XI nedjelja, vježbe	Kolokvijum					
XII nedjelja, pred.	Aktuarska matematika- uvod u osiguranje života. Osiguranje lične rente jednokratnom premijom.					
XII nedjelja, vježbe	Aktuarska matematika- uvod u osiguranje života. Osiguranje lične rente jednokratnom premijom.					
XIII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum					
XIII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum					
XIV nedjelja, pred.	Osiguranje kapitala (za slučaj doživljenja, smrti, mješovito i na utvrđeni rok), jednokratnom premijom.					
XIV nedjelja, vježbe	Osiguranje kapitala (za slučaj doživljenja, smrti, mješovito i na utvrđeni rok), jednokratnom premijom.					
XV nedjelja, pred.	Osiguranje premijama. Obračun bruto premije.					
XV nedjelja, vježbe	Osiguranje premijama. Obračun bruto premije.					
Opterećenje studenta	5					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 3 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i rade kolokvijum.					
Konsultacije	Konsultacije se održavaju poslije predavanja.					
Literatura	Obavezan udžbenik: B. Laković V. Kaščelan Privredna i finansijska matematika, Ekonomski fakultet- Poslovna škola, II izdanje, Podgorica, 1997. i V. Kaščelan S.Vujošević Zbirka zadataka iz Finansijke i aktuarske matematike, Podgorica 2023					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti na času- 3 kviza 6 poena 2 domaća zadatka- 4 poena Kolokvijum- 40 poena Završni ispit- 50 poena Studentu koji izlazi na popravni kolokvijum ili popravni završni ispit računa se rezultat ostvaren na njemu. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
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