# INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

|  |  |
| --- | --- |
| ***Naziv predmeta:*** | MATEMATIKA ZA BIZNIS |
| ***Šifra predmeta*** | ***Status predmeta*** | ***Semestar*** | ***Broj ECTS kredita*** | ***Fond časova*** |
|  | Obavezan | I | **5** | 2P+3V |

|  |
| --- |
| ***Studijski programi za koje se organizuje:***Primijenjeni osnovni studijski program Visoke škole za menadžment (studije traju 6 semestara, 180 ECTS kredita) |
| ***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, ... |
| ***Ime i prezime nastavnika i saradnika:*** prof. dr Vladimir Kašćelan; dr Milena Lipovina- Božović - saradnica |
| ***Metod nastave i savladanja gradiva:*** Klasična predavanje 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 RADA  |
| ***Nedjelja*** ***i datum*** | *Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (Pz)* |
| ***Pripremna nedjelja*** | Upoznavanje, priprema i upis semestra. |
| **I nedjelja** | ***P/V*** | Repetitorijum osnovnih pojmova iz matematike- skup, funkcija, brojevni skupovi, aritmetički i geometrijski niz.Elementarne funkcije. |
| **II**  | ***P/V******Pz*** | Ekonomske funkcije.Domaći zadatak 1. |
| **III**  | ***P/V*** | Račun diobe, račun smješe, verižni račun, procentni račun |
| **IV** | ***P/V*** | Primjene procenata kod obračuna poreza, zarada i u kalkulaciji- kupovina i prodaja. Ispitivanje tržišta za kupovinu robe i deviza (arbitraža). Amorizacija osnovnog sredstva- definicija i različiti modeli amortizacije O.S. |
| **V**  | ***P/V******Pz*** | 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**  | ***P/V*** | Nominalna, relativna i konformna kamatna stopa. Eskontovanje mjenica. Akcije i obveznice. Potrošački krediti. |
| **VII**  | ***P/V******Pz*** | Periodične uplate i isplate- račun periodičnih uloga i račun rente.Domaći zadatak 3. |
| **VIII**  | ***P/V*** | Investicioni zajmovi. Konverzija zajma. Interkalarna kamata. |
| **IX** | ***P/V*** | Ispitivanje rentabilnosti investicionih projekata- EGT metoda, metoda sadašnje vrijednosti i IRR – interna stopa prinosa. |
| **X**  | ***P/V*** | Osnovni pojmovi teorije vjerovatnoća. Biometrijske funkcije. Pojam osiguranja. |
| **XI**  | ***Pz*** | Kolokvijum |
| **XII**  | ***P/V*** | Aktuarska matematika- uvod u osiguranje života. Osiguranje lične rente jednokratnom premijom. |
| **XIII** | ***Pz*** | Popravni kolokvijum |
| **XIV** | ***P/V*** | Osiguranje kapitala (za slučaj doživljenja, smrti, mješovito i na utvrđeni rok), jednokratnom premijom. |
| **XV** | ***P/V*** | Osiguranje premijama. Obračun bruto premije. |
| **januar** | **Završni i popravni završni ispit** |
| **Obaveze studenta u toku nastave:** Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i rade kolokvijum. |
| ***Konsultacije:*** Konsultacije se održavaju poslije predavanja. |
| ***Opterećenje studenta u časovima:*** |
| nedjeljno5 kredita x 40/30 = 6,67 satiStruktura:5 sati predavanja i vježbe1,67 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije. | u semestruUkupno opterećenje za predmet 5x30 =150 satiStruktura:Nastava i završni ispit: 6,67x16= 106,72 satiNeophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6,67x2= 13,34 satiDopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku : 29,94 sati. |
| ***Literatura:*** Obavezan udžbenik: B. Laković V. Kašćelan Privredna i finansijska matematika, Ekonomski fakultet- Poslovna škola, II izdanje, Podgorica, 1997. |
| ***Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:*** Aktivnosti na času- 4 poena3 domaća zadatka- 6 poenaKolokvijum- 40 poenaZavršni 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. |
| ***Ocjena*** | ***A*** | ***B*** | ***C*** | ***D*** | ***E*** |
| ***Broj poena*** | ***90-100*** | ***80-89*** | ***70-79*** | ***60-69*** | ***50-59*** |

Matematika za biznis- ishodi učenja

Po završetku ovog kursa student će se osposobiti da:

1. Definiše ekonomske funkcije, izračuna ravnotežnu cijenu i odredi interval rentabilnosti.
2. Definiše prostu i složenu proporciju, podjelu date veličine, ponderisanu aritmetičku sredinu i primijeni procentni račun kod rješavanja zadataka privredne matematike.
3. Opiše anticipativan i dekurzivan 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.