

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Finansijska matematika

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:****4. Bodovna vrijednost ECTS:****5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

**7. Ograničenja pristupa:**

nema

**8. Trajanje / semestar:****9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Prirodno matematički fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

MATEMATIKA /Primijenjena matematika

**12. Odgovorni nastavnik:****13. E-mail nastavnika:**

**14. Web stranica:**

[www.pmf.untz.ba/studijski\\_odsjeci/mat](http://www.pmf.untz.ba/studijski_odsjeci/mat)

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Na predavanjima i auditornim vježbama studenti će upoznati osnovne pojmove, oznake i načela financijske i aktuarske matematike. Također, studentima će biti predstavljene osnovne tehnike financijske matematike, s primjerima i primjenom u svakodnevnim poslovnim situacijama.

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- računaju jednostavnu i složenu kamatu;
- koriste pojedine kamatne stope (efektivna, nominalna, diskontna) u izračunima u financijskoj matematici;
- računaju (pomoću računala) i interpretiraju sadašnje vrijednosti tokova novca, financijske rente, otplate zajma i ukamaćivanje u primjenama.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Jednostavna i složena kamata. Efektivna i nominalne kamatne stope. Akumulacijski faktori. Intenzitet kamate. Sadašnje vrijednosti. Sadašnje vrijednosti tokova novca. Vrednovanje tokova novca. Prihod od kamata. Diskontna kamatna stopa. Jednadžba vrijednosti i prinos u transakciji. Financijske rente: sadašnje vrijednosti i akumulacije. Odgođene, rastuće i neprekidne rente. Otplate zajma jednakim anuitetima. Ispodgodišnje ukamaćivanje. Ispodgodišnje financijske rente i rente u intervalima većim od godišnjih. Diskontirani tokovi novca i osiguranje otplate kapitala. Cilmerizirana rezerva.

**18. Metode učenja:**

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, logičko-matematički i samostalni.

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditivne vježbe;
- Individualna izrada posebno odabranih zadataka u obliku zadaće.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Pismene provjere znanja: U obliku dva testa koja sadrže i teorijska pitanja i zadatke.

Usmena provjera znanja: Eventualno na završnom ispitu u kombinaciji s pismenom provjerom. Seminarski rad (izlaganje na predavanjima).

Test 1 25 bodova

Test 2 25 bodova

Seminarski rad 10 bodova

Završni 40 bodova

**20. Težinski faktor provjere:**

Ocjenjivanje

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 54	5	F
54 – 63	6	E
64 – 73	7	D
74 – 83	8	C
84 – 93	9	B
94 – 100	10	

**21. Osnovna literatura:**

1. dr Vladimir Vranić i dr Ljubomir Martić „MATEMATIKA ZA EKONOMISTE“, I svezak, ZAGREB, ŠKOLSKA KNJIGA, bilo koje izdanje
2. Babić, Z., Tomić, N., Aljinović, Z., Matematika za ekonomiste, Ekonomski fakultet Split, 2004.
3. Babić, Z., Tomić, N., Poslovna matematika, Ekonomski fakultet Split, 2003.
4. Chiang, A. C., Osnovne metode matematičke ekonomije, MATE, Zagreb, 1994.
5. Harsharberger R. J., Reynolds, J. J., Mathematical Applications for the Management, Life and Social Sciences, Houghton Mifflin Company, Boston, 2004.
6. Relić, B., Gospodarska matematika, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2002.
7. V. Hari, Financijska matematika, Matematički odjel, Zagreb, 2001.
8. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 1994.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**