

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Aktuarska matematika

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

MATEMATIKA /Matematika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Samra Moranjkic, docent

13. E-mail nastavnika:

samra.moranjkic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba/studijski_odsjeci/mat

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Na predavanjima i vježbama studenti će upoznati osnovne pojmove, oznake i načela aktuarske matematike sa primjerima u praksi, te će biti u stanju da analiziraju tablice smrtnosti i procjenjuju vjerojatnosti doživljenja kod problema osiguranja, proračunavaju sadašnje vrijednosti i akumulirane vrijednosti, te premije kada su u pitanju životna osiguranja, odnosno osiguranja kapitala u slučaju doživljenja, smrti, mješovitog osiguranja ili osiguranja na utvrđeni rok; prepoznaju uvjete kod neto premija i bruto premija osiguranja, te izračunavaju njihove iznose u primjerima praktičnih poslovnih situacija.

16. Ishodi učenja:

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

- analiziraju mortalitetne tablice sa svim njihovim sastavnim komponentama i posebnim osvrtom na komutativne brojeve, te procjenjuju vjerojatnosti doživljenja/smrti kod problema osiguranja;
- proračunavaju sadašnje vrijednosti i akumulirane vrijednosti, te premije kod životnih osiguranja (renti) i osiguranja kapitala, na primjerima iz prakse;
- prepoznaju uvjete kod neto premija i bruto premija osiguranja, te izračunavaju njihove iznose u primjerima praktičnih poslovnih situacija.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Stohastičko-matematičke osnove životnih osiguranja, teorija vjerojatnosti i zakon velikih brojeva. Statističke osnove mortalitetnih tablica. Sastavnice aktuarskih tablica i njihove karakteristike. Komutativni brojevi i izvedenice komutativnih brojeva. Intenzitet smrtnosti. Vjerovatno i srednje trajanje života. Modeli osiguranja osobnih renti – periodičnih isplata. Osiguranje jednakih osobnih renti: neposredna i odgođena doživotna osobna renta, neposredna i odgođena privremena osobna renta, ispodgodišnje osobne rente. Osiguranje varijabilnih osobnih renti. Modeli osiguranja kapitala – jednokratne isplate glavnice. Osiguranje kapitala u fiksnom iznosu: za slučaj doživljenja, za slučaj smrti, mješovito osiguranje, osiguranje na stalan rok. Osiguranje kapitala u varijabilnom iznosu. Bruto premije: jednokratne, godišnje. Matematička ili premijska 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 i laboratorijske vježbe;
- Individualna izrada posebno odabranih problema u obliku projekata.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

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

Usmena provjera znanja: Završni ispit u kombinaciji s usmenom provjerom. Projektni rad (izlaganje na predavanjima).

Test 1 20 bodova

Test 2 20 bodova

Projekat 15 bodova

Završni 45 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. Željko Šain, Aktuarski modeli životnih osiguranja, I dio (osnove aktuarske matematike), Sarajevo, 2009
2. Kočović, J., Rakonjac – Antić, T., Zbirka rešenih zadataka iz finansijske i aktuarske matematike, Centar za izdavačku delatnost, Ekonomski fakultet, Beograd, 2008.

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

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.