

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Kvantitativne metode u ekonomiji i menadžmentu

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

8

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

3

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Ekonomski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Ekonomija/I ciklus

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sci. Sejfudin Zahirović, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

sajfudin.zahirovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.ef.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- usvajanje teorijskih znanja i stjecanje praktičnih vještina neophodnih za kvantitativno modeliranje u ekonomiji i menadžmentu
- osposobljavanje studenata za samostalno rješavanje klasičnih problema poslovnog odlučivanja optimizacionim modelima i metodama
- razumijevanje determinističkih i stohastičkih modela i metoda u odlučivanju
- osposobljavanje za samostalno kvantitativno modeliranje realnih problema poslovnog odlučivanja, njihovo rješavanje i interpretiranje

16. Ishodi učenja:

Savladavanjem gradiva studenti će moći:

- koristiti metode matematičkog modeliranja u rješavanju problema poslovnog odlučivanja
- modelirati realne probleme poslovnog odlučivanja
- identifikovati adekvatnu metodu optimizacije za rješavanje realnih problema odlučivanja
- izračunati vrijednosti varijabli odlučivanja i drugih komponenti modela korištenjem optimizacionih metoda
- interpretirati dobijeno rješenje
- predložiti adekvatnu odluku u skladu sa dobijenim rješenjem

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Osnove kvantitativnih metoda i modela odlučivanja
2. Linearno programiranje
3. Dinamičko programiranje
4. Stohastički procesi i Markovljev model
5. Modeli redova čekanja
6. Teorija igara i igre protiv prirode
7. Modeli upravljanja zalihama
8. Mrežno planiranje
9. Softveri za rješavanje kvantitativnih modela odlučivanja

18. Metode učenja:

Najznačajnije metode podučavanja i učenja na predmetu su:

- predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata
- auditivne vježbe
- korištenje softvera za rješavanje kvantitativnih modela u odlučivanju
- samostalno rješavanje zadataka
- samostalno učenje

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon prve polovine semestra vrši se provjera znanja putem kviza (kviz 1) i rješavanja zadataka korištenjem metoda linearnog programiranja (zadaci 1).

Na kraju semestra vrši se provjera znanja putem kviza (kviz 2) i rješavanja zadataka iz dinamičkog programiranja, stohastičkih procesa i Markovljevog modela, modela redova čekanja, teorije igara i igara protiv prirode, modela upravljanja zalihama i mrežnog planiranja (zadaci 2).

Kvizovi se odnose na prepoznavanje ključnih pojmova i sadržaja obuhvaćenog gradiva. Na svakom kvizu može se ostvariti maksimalno 5 bodova. Provjere rješavanja zadataka sadrže zadatke koje student samostalno rješava (postavka modela, korištenje metode i interpretacija rješenja). Na svakoj pismenoj provjeri rješavanja zadataka može se ostvariti maksimalno 25 bodova.

Završni ispit se može obaviti pismeno ili usmeno i sadrži teorijske aspekte kvantitativnih metoda i modela. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 40.

U svim ispitnim rokovima prilikom polaganja završnog ispita studenti imaju mogućnost da ponovo polažu zadatke 1 (max 25 bodova) i zadatke 2 (max 25 bodova).

Da bi student položio ispit mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

20. Težinski faktor provjere:

Pregled broja bodova po provjerama znanja:

I Predispitne obaveze	60
- Kviz 1	5
- Zadaci 1	25
- Kviz 2	5
- Zadaci 2	25
II Završni ispit	40

21. Osnovna literatura:

- Zahirović, S., Kozarević, S. (2022), Kvantitativne metode u ekonomiji i menadžmentu, Tuzla: Off-set.
- Backović, M., Vuleta, J., Popović, Z. (2016), Ekonomsko matematički metodi i modeli - zbirka rešenih problema, Beograd: CID.

22. Internet web reference:

<https://www.informs.org/>

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

26.09.2023.