

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Kombinatorika

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 ih.

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

VI

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika/Matematika

12. Odgovorni nastavnik:

Prof. dr. Ramiz Vugdalić, redovni prof.

13. E-mail nastavnika:

ramiz.vugdalic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati način izvođenja formula prebrojavanja svih permutacija, kombinacija i varijacija konačnog skupa, sa ili bez ponavljanja elemenata, upoznati neke specijalne vrste brojeva koji se pojavljuju u diskretnoj i kombinatornoj matematici, i osnovne primjene kombinatorike.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra studenti će biti osposobljeni da:

- nauče kombinatorne i algebarske dokaze za izvođenje formula prebrojavanja.
- primijene znanje na konkretne zadatke u praksi i u radu u školi.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Permutacije, kombinacije, varijacije (sa i bez ponavljanja), izvođenje formula prebrojavanja, i primjene. Osnovna pravila prebrojavanja. Binomni i multinomni teorem i primjene. Neke specifične klase brojeva koje se pojavljuju u kombinatorici. Primjene.

18. Metode učenja:

Direktno izlaganje nastavnika, interaktivni rad sa studentima, samostalni rad studenata kod kuće.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Pismeni i usmeni način provjere. Testovi, zadaće i finalni ispit. Predispitne obaveze, tj. testovi u toku nastave studenti će polagati u pismenoj formi. Završni ispit se može obaviti pismeno, usmeno ili kombinovanjem tih metoda.

20. Težinski faktor provjere:

Predispitne obaveze:

Test 1: max. 25 bodova; Test 2: max. 25 bodova.

Završni ispit: max. 50 bodova.

Za aktivnost studenta na nastavi ili izradi zadaće kod kuće, student može ostvariti dodatnih 5 do 10 bodova.

21. Osnovna literatura:

1. Merris, Combinatorics, PWS Publishing Company, 1996

2. J.H. van Lint, R.M. Wilson, A Course in Combinatorics, Cambridge University Press, 2001

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

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.