

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

GEOMETRIJA II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

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

(max. 110 karaktera)

7. Ograničenja pristupa:

(max. 150 karaktera)

8. Trajanje / semestar:

1

3

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

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Vojislav Petrović, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

vojpet@gmail.com

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje i izučavanje euklidske planimetrije i stereometrije. Sticanje znanja o transformacijama podudarnosti i sličnosti u ravni i u prostoru. Sticanje znanja o osnovnim geometrijskim figurama u prostoru. Dalje razvijanje deduktivnog načina zaključivanja.

16. Ishodi učenja:

Poimanje figura euklidske ravni i prostora i umješnost u korišćenju njihovih osobina. Razumjevanje geometrijskih transformacija (podudarnosti i sličnosti) i razvijanje sposobnosti za njihovu primjenu

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Paralelnost u prostoru. Paralelnost dve prave, prave i ravni, dve ravni. Mimoilazne prave. Ekvivalenti aksiome paralelnosti VE. VE i V Euklidov postulat, zbir uglova u trouglu, kružnica opisana oko trougla, normale na krak oštrog ugla.

Klasifikacija transformacija podudarnosti u ravni. Kompletiranje klasifikacije započete u apsolutnoj geometriji.

Centralna simetrija, translacija i klizna simetrija u euklidskoj ravni.

Transformacije podudarnosti u prostoru. Definicija, osnovne osobine, veza sa ravanskim simetrijama. Kompletna klasifikacija.

Proporcionalnost duži. Definicija i osnovne osobine. Paskalova teorema. Talesova teorema i sličnost trouglova.

Transformacije sličnosti u ravni. Definicija i osnovne osobine.

Homotetija. Definicija i osnovne osobine. Menelajeva teorema. Proizvodi homotetija.

Klasifikacija transformacija sličnosti u ravni. Sličnosti I i II vrste.

Transformacije sličnosti u prostoru. Definicija i osnovne osobine. Homotetija u prostoru.

Klasifikacija transformacija sličnosti u prostoru.

Tetraedar. Težište. Ortogonalan tetraedar. Ravnostrani tetraedar.

Lopta. Definicija i osnovne osobine. Lopta i prava, lopta i ravan, dvije lopte.

Lopta i tetraedar. Opisana i upisana lopta

18. Metode učenja:

- Direktni i interaktivni metod
- Direktno izlaganje nastavnika o nastavnoj temi, interaktivni rad sa studentima pri izradi primjera i zadataka.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

METODE PROVJERE ZNANJA

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

20. Težinski faktor provjere:

(max. 1155 karaktera)

21. Osnovna literatura:

1. M. Prvanović, Osnovi geometrije, Građevinska knjiga, Beograd 1980.
2. R. Tošić, V. Petrović, Problemi iz geometrije (metodička zbirka zadataka), Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad 1995

22. Internet web reference:

(max. 687 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

(max. 10 karak.)