

## 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.)