

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

GEOMETRIJA I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

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 2

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

3

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 poimanje aksiomatskog sistema (Hilbertov sistem osnova geometrije). Sticanje i razvijanje saznanja o osnovnim geometrijskim objektima i vezama između njih. Razvijanje deduktivnog načina zaključivanja.

16. Ishodi učenja:

Shvatanje i prihvatanje aksiomatskog sistema kao baze matematičke teorije. Sposobnost izvođenja sintetičkih dokaza tvrđenja iz elementarne geometrije sličnih onima demonstriranim na predavanjima i vježbama. Sposobnost korišćenje geometrijske slike kao pomoćnog sredstva, orijentira.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u aksiomatiku. Osnovni objekti, osnovne relacije, osnovna tvrđenja (aksiome);
Aksiome incidencije. Spisak i osnovne posledice;
Aksiome rasporeda (poretka). Spisak i osnovne posledice. Duž, poluprava, poluravan, trougao, mnogougao;
Aksiome podudarnosti. Spisak i osnovne posledice. Relacije \angle u skupovima duži i uglova. Nejednakosti u trouglu.
Spoljašnji ugao trougla, naporedni, unakrsni i transferzalni uglovi. Prav ugao, normalnost u ravni i prostoru;
Aksiome neprekidnosti. Spisak i osnovne posledice. Dedekindov presek. Sistemi merenja duži i uglova. Zbir unutrašnjih uglova trougla;
Euklidska aksioma paralelnosti. Paralelnost u ravni i prostoru. Paralelogram. Srednja linija trougla. Kružnica, periferijski i centralni uglovi
Transformacije podudarnosti u ravni. Definicija i osnovni pojmovi. Osa simetrija i prezentacija podudarnosti preko osnih simetrija;
Značajni elementi trougla. Opisana kružnica. Ortocentar. Težište. Upisane kružnice. Ojlerova prava i kružnica;
Geometrijske konstrukcije. Lenjir i šestar. Faze konstrukcije. Klasični nerešivi problemi.

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. testove i kvizove u toku nastave studenti će polagati u pismenoj formi.
- Završni ispit se može obaviti pismeno, usmeno ili kombinovanjem tih metoda.

METODE OCJENJIVANJA STUDENATA

- Zbrajanje rezultata testova , kvizova i završnog ispita.

20. Težinski faktor provjere:

(max. 1155 karaktera)

21. Osnovna literatura:

1. M. Prvanović, Osnovi geometrije, Građevinska knjiga, Beograd 1980.
2. R. Točić, 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./2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

(max. 10 karak.)