

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

PRIMIJEJENA MATEMATIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDPRMA

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

2

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

3

Nastava:

56,25

9.2. Auditorne vježbe

2

Individualni rad:

89,00

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

0

Ukupno:

145,2

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

PMF

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Steći osnovna znanja iz oblasti više matematike prethodno navedenih, savladati osnove infinitezimalnog računa i njegove primjene u mehanici, geometriji i tehničkim disciplinama, savladati približno rješavanje jednačina i osnove interpolacije i statistike.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: -dobiju znanje iz novih oblasti koje do sada nisu izučavali -prošire vidike i spoznaje iz nekih oblasti više matematike -savladaju neke primjene diferencijalnog i integralnog računa u fizici, geometriji i tehničkim naukama, nauče neke od primjena numeričke matematike i statistike.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Nizovi realnih brojeva, Funkcije realne funkcije jedne realne promjenljive, granična vrijednost i neprekidnost funkcije, Izvodi i diferencijali funkcije prvog i višeg reda, Primjene izvoda i diferencijala, osnovni teoremi diferencijalnog računa, ispitivanje toka i grafika funkcije, neodređeni integral i poznati tipovi integracije, određeni integral, geometrijsko značenje i primjene, nepravilni integral, osnovni tipovi diferencijalnih jednačina I i II reda, Elementi numeričke analize – metode tangente i sječiće, metoda najmanjih kvadrata, Uvod u statistiku.

16. Metode učenja:

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

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Za studente koji pohađaju nastavu provjera znanja obuhvata polaganje dva testa shodno zakazanim terminima u toku semestra. Predmetni nastavnik prati aktivnost i prisustvo studenata na nastavi. Poslije završetka predavanja u semestru student polaže završni ispit.

18. Težinski faktor provjere:

Ukupan broj bodova se dobija sumiranjem maksimalno mogućeg broja bodova iz svih aktivnosti u toku semestra:

Prisustvo na nastavi 5 bodova

Prisustvo na vježbama 5 bodova

Test I 20 bodova

Test II 20 bodova

Predispitne obaveze 50 bodova

Završni ispit 50 bodova

Ukupno 100 bodova

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja kako slijedi:

- a) 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
- b) 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
- c) 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
- d) 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
- e) 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 54-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

19. Obavezna literatura:

1. R. Vugdalić, Matematika-Diferencijalni i integralni račun realne funkcije jedne realne promjenljive, Teorija i zadaci, Tuzla, 2009.
2. B. P. Demidovič (i grupa autora), Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Moskva 1963., prijevod sa ruskog : Tehnička knjiga Zagreb.

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

06.02.2025.

