

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MATEMATIKA I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

 Obavezni Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

3

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program:

Građevinski

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Samra Sadiković, docent

13. E-mail nastavnika:

samra.sadikovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- omogućiti studentima sticanje osnovnih znanja iz oblasti više matematike,
- razviti osjećaj kod studenta za logičkim i vizuelnim poimanjem pojava, problema i figura u prostoru,
- usvojiti potrebno znanje iz linearne algebre s ciljem primjene pri rješavanju sistema linearnih jednačina,
- usvojiti osnovno znanje iz oblasti vektorske algebre i analitičke geometrije i njihove primjene, posebno u smislu prostornog poimanja oblika površi II reda (sfernih, cilindričnih, konusnih površi itd.) i
- usvojiti potrebna znanja iz oblasti diferencijalnog računa funkcija jedne promjenljive

16. Ishodi učenja:

- primjenu osnova linearne algebre, tj. teorije matrica i determinanti u rješavanju sistema linearnih algebarskih jednažbi.
- da poznaju osnovne činjenice i metode diferencijalnog računa funkcija jedne nezavisno promjenljive i da ih znaju primjenjivati i koristiti pri izučavanju drugih predmeta.
- da u potpunosti prepoznaju prostorne oblike određenih površina, kao i njihove projekcije u ravni.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Algebra iskaza i algebra skupova. Relacije, funkcije i osnovne algebarske strukture. Skup prirodnih, cijelih, racionalnih i realnih brojeva. Skup kompleksnih brojeva. Matrice i determinate. Rješavanje sistema linearnih algebarskih jednačina. Osnovni pojmovi vektorske algebre i njihova primjena. Jednačine ravni i prave, odnos prave i ravni. Brojni nizovi. Brojni redovi. Realne funkcije jedne promjenljive. Granična vrijednost realne funkcije jedne promjenljive. Diferencijalni račun realne funkcije jedne promjenljive sa primjenama.

18. Metode učenja:

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja i tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Seminarski radovi i zadaće u kojima studenti samostalno rješavaju praktične probleme;

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: Promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i generalizacija. Kao stilovi učenja preferiraju se: logičko-matematički, vizuelni, auditivni i verbalni.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku semestra vrše se dvije parcijalne provjere znanja putem testova. Test 1 nakon obrade prve polovine nastavnih sadržaja predmeta, a Test 2 nakon obrade druge polovine nastavnih sadržaja predmeta. Navedeni testovi sadrže zadatke i nose po 25 bodova (ukupno 50 bodova) . Na kraju semestra studenti izlaze na završni ispit koji obuhvata cjelokupno gradivo predmeta i nosi ukupno 50 bodova. Ispit se smatra položenim ako je student u sumi oba parcijalna testa i završnog ispita ostvario više od 53 boda, od ukupno 100 bodova. Student koji ne zadovolji taj minimum bodova pristupa Popravnom ispitu na kojem može da popravlja svaki od navedenih dijelova ispita. Popravni ispit se smatra položenim ako student osvoji minimalno 54 kumulativna boda.

20. Težinski faktor provjere:

Test 1 25
Test 2 25
Završni ispit 50
Ukupno 100

<54 ocjena 5 (F)
54-63 ocjena 6 (E)
64-73 ocjena 7 (D)
74-83 ocjena 8 (C)
84-93 ocjena 9 (B)
94-100 ocjena 10 (A)

21. Osnovna literatura:

1. Fehim Dedagić, Uvod u višu matematiku, Tuzla, 1997.
2. Sabahet Drpljanin, Matematika, Tuzla, 2000.
3. Behdžet Mesihović, Šefket Arslanagić, Zbirka riješenih zadataka i problema iz matematike sa osnovama teorije, Sarajevo, 2002.

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

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

07.09.2015.