

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Matematika

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

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:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

dr sc Zehra Nurkanović, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

zehra.nurkanovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Naučiti matematičke koncepte i metode neophodne u daljem profesionalnom radu studenta, osposobiti studenta logičkom i vizuelnom razmišljanju, te stvoriti preduslove za kreativno rješavanje problema.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog kursa, student će

- Razviti osjećaj za deduktivno rasuđivanje;
- Ovladati kriterijima za ispitivanje konvergencije pri različitim graničnim procesima i načinima određivanja granične vrijednosti.
- Steći dojam o ulozi koju proces linearizacije ima u matematičkom modeliranju;
- Ovladati tehnikama diferencijalnog računa funkcija jedne realne promjenljive;
- Kroz primjere iz matematike, fizike, prirodnih i društvenih nauka, osjetiti potencijal diferencijalnog i integralnog računa pri rješavanju konkretnih problema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Elementarna algebra. Procentni račun i račun proporcija.

Funkcije: definicija, osnovne osobine, domen, kodomen, inverzna funkcija, graf funkcije. Elementarne funkcije: linearna funkcija, stepene funkcije, trigonometrijske funkcije, eksponencijalna funkcija i logaritamska funkcija.

Elementi diferencijalnog računa: limesi, neprekidnost, stepen i brzina promjene, nagib krive, definicija i interpretacija izvoda, pravila diferenciranja.

Primjena izvoda: monotonost, konveksnost, aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom.

Elementi integralnog računa: Integracija kao inverzna operacija diferenciranja. Pravila integracije i tehnike. Definicija određenog integrala, geometrijska i fizička interpretacija.

18. Metode učenja:

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, logičko-matematički i samostalni.

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditivne vježbe;
- Individualna izrada posebno odabranih zadataka u obliku zadaće.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku semestra vrše se dvije provjere znanja putem testova (Test 1 i Test 2). Test 1, nakon obrade prve trećine nastavnih sadržaja cijelog predmeta, a Test 2, nakon obrade druge trećine nastavnih sadržaja cijelog predmeta. Navedeni testovi sadrže samo zadatke i nose po 30 bodova (ukupno 60 bodova). Po završenom kursu studenti izlaze na završni ispit (ako su osvojili minimalno 30 bodova) koji obuhvata zadatke iz zadnje trećine sadržaja predmeta i teoriju iz cjelokupnog gradiva.

Završni ispit nosi ukupno 40 bodova. Ako student nije osvojio minimum bodova onda na završnom popravlja Test 1 ili Test 2.

Ispit se smatra položenim ako je student u sumi, po svim stavkama bodovanja ostvario više od 55 boda.

Popravni ispit obuhvata popravljjanje Testa 1 ili Testa 2 ili završnog. Ako je student osvojio više bodova nego prvi puta priznaju mu se novi bodovi.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

10 (A) - 95-100 bodova

9 (B) - 85-94 boda

8 (C) - 75-84 boda

7 (D) - 65-74 boda

6 (E) - 55-64 boda

21. Osnovna literatura:

1. M. Nurkanović i Z. Nurkanović, Elementarna matematika – Teorija i zadaci, Printcom, Tuzla, 2010.
2. Sabahet Drpljanin: Matematika, Tuzla, 1997.
3. Mehmed Nurkanović, Omer Kurtanović: Matematika za ekonomiste, Printcom, Tuzla, 2013.

22. Internet web reference:

<http://www.mathos.unios.hr/images/uploads/260.pdf>
http://www.mathos.unios.hr/ptfstatistika/00_statistika.pdf

23. U primjeni od akademske godine:

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.25.