

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.sci. 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 i položenog kolegija studenti će biti sposobni primijeniti matematičke koncepte i metode u izučavanju stručnih farmaceutskih predmeta, kao i daljem profesionalnom radu.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Elementarna algebra. Procentni račun i račun proporcija. Matematička logika. Skupovi. Realni i kompleksni brojevi. Matrice. Determinante. Sistemi linearnih jednažbi. Vektorska algebra. Obične diferencijalne jednačine: neke jednačine prvog reda, linearne jednačine višeg reda sa konstantnim koeficijentima. Funkcije više varijabli: Parcijalni izvodi, ekstremne vrijednosti. Metod najmanjih kvadrata. Elementi integralnog računa: Integracija kao inverzna operacija diferenciranja. Pravila integracije i tehnike. Definicija određenog integrala, geometrijska i fizička interpretacija. Newton-Leibnitzova formula. Primjena integrala: Površina i zapremina, kretanje, numerička integracija. 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. Funkcije: definicija, osnovne osobine, domen, kodomen, inverzna funkcija.

18. Metode učenja:**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Urednost pohađanja nastave (5); Angažman na nastavi + domaće zadaće (5); Kratke provjere znanja - KVIK; Testovi tokom kursa I i II (2X25); Seminarski rad, projekat, Seminarski rad. Završni ispit.

20. Težinski faktor provjere:

< 55,00	5	F
55,00 – 64,00	6	E
65,00 – 74,00	7	D
75,00 – 84,00	8	C
85,00 – 94,00	9	B
95,00 – 100	10	A

21. Osnovna literatura:

S. Drpljanin: Matematika, Tuzla, 1997.

M. Nurkanović, Z. Nurkanović: Elementarna matematika– Teorija i zadaci, Printcom, Tuzla, 2009.

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

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.