

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

MATEMATIKA

**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:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

4

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

FARMACEUTSKI FAKULTET

**11. Odsjek / Studijski program:**

Farmacija (integrirani I i II ciklus)

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Zehra Nurkanović, vanr. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

zehra.nurkanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**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:**

--

**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 - KVIZ; Testovi tokom kursa I i II (2X25); Seminarski rad, projekat, Seminarski rad. Završni ispit.

**20. Težinski faktor provjere:**

< 54,00	5	F
54,00 – 60,00	6	E
61,00 – 70,00	7	D
71,00 – 80,00	8	C
81,00 – 90,00	9	B
91,00 – 105	10	A

**21. Osnovna literatura:**

Sabahet 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:**

2012/2013

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**