

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Farmaceutska biotehnologija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

15

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Farmaceutske znanosti (III ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Aida Smajlović, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

aida.smajlovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje općih znanja iz područja proteinskog inženjerstva i primjene proteinskog inženjerstava u dizajniranju biofarmaceutika i istraživanjima proteina; znanja vezanih za biotehnološku proizvodnju rekombinantnih proteina; posebnih znanja o sistemima nosačima za ciljanu dopremu rekombinantnih proteina bioloških lijekova i perspektivama nanotehnologije u terapiji i dijagnostici bolesti; o eksperimentalnim metodama primjene spektrofluorimetrije u ispitivanjima stabilnosti proteina i elektroforetskim metodama karakterizacije proteina.

16. Ishodi učenja:

Kompetence za rad i istraživanja u području farmaceutske biotehnologije.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Proteinsko inženjerstvo u istraživanjima funkcije, svijanja, stabilnosti proteina i kreiranju biofarmaceutika. Proizvodnja rekombinantnih proteina u ćelijskim kulturama. Istraživanja svijanja i stabilnosti proteina na modelnom proteinu. Biološki lijekovi i sistemi nosača za dostavu biološki aktivnih komponenata. Perspektive nanotehnologije u terapiji i dijagnostici bolesti (kancera, reumatoidnog artritisa,...). Biomimetički senzori za detekciju mikroorganizama. Vakcine: dizajn i savremene tehnologije vakcina.

18. Metode učenja:

Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Seminarski rad studenta je obavezan. Aktivno sudjelovanje studenta tokom predavanja i samostalno pretraživanje relevantne naučne literature u skladu sa postavljenim ciljevima kursa.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja obavlja se kroz predispitne obaveze i završni ispit.

Predispitne obaveze čine:

- Seminarski rad 40 bodova
- Aktivnost 10 bodova
- Završni ispit 50 bodova

Završni ispit odnosi se na pismenu provjeru znanja u obliku testa iz teoretske nastave.

UKUPNO 55 - 100 bodova

20. Težinski faktor provjere:

Formiranje ocjene:

- | | | |
|-------------|------------|-----|
| < 55 | 5 (pet) | (F) |
| 55-64 bod= | 6 (šest) | (E) |
| 65-74 bod= | 7 (sedam) | (D) |
| 75-84 bod= | 8 (osam) | (C) |
| 85-94 bod= | 9 (devet) | (B) |
| 95-100 bod= | 10 (deset) | (A) |

21. Osnovna literatura:

1. Smajlovic A, Eksperimentalna biohemija, Off-set, Tuzla, 2015
2. Softić A. i sar. (2021) Čelijske kulture u biohemijskim istraživanjima
3. Crommelin D, Sindelar R, Pharmaceutical Biotechnology, Harwood Academic Publishers, 1997, novo izdanje 2008.

22. Internet web reference:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

23. U primjeni od akademske godine:

2012/13.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.