

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Biotehnologija u kozmetologiji

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	5			Nastava: 45
9.2. Auditorne vježbe	2			Individualni rad: 89
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	1			Ukupno: 134

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Studijski program "Kozmetologija"

12. Nositelj nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Kurs je fokusiran na sticanje znanja iz bazičnih nauka vezanih za dizajniranje i proizvodnju biofarmaceutika kao i znanja iz kliničke primjene biotehnoški proizvedenih farmaceutika.

14. Ishodi učenja:

Opisati osnovne metode proizvodnje bioloških kozmetičkih preparata: enkapsulacija enzima, faktora rasta, rekombinantna DNA tehnologiju. Objasniti princip tkivnog inženjeringa, kao i njihov klinički potencijal u regeneraciji kože. Osmisliti koncept ciljane dopreme (liposomi s ligandima/antitijelima) za specifičnu terapijsku primjenu.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Historijski pregled biotehnologije. Proteinsko inženjerstvo i odabrane tehnike u koži. Biotehnoški aspekti kozmetičkih proizvoda i isporuka aktivnih supstanci. Lipozomi i imunolipozomi. Biološki medicinski proizvodi u kozmetologiji. Ciljana doprema savremenih biofarmaceutika. Čelijski i tkivni inženjering. Biološki lijekovi za terapiju kože i sluznica.

16. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe i konsultacije.

Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi. Studenti su obavezni prisustvovati predavanjima i vježbama i u njima aktivno učestvovati kroz diskusiju, na osnovu već usvojenih znanja iz teoretske nastave.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja će se vršiti kroz predispitne obaveze i završni ispit. Predispitne obaveze sastoje se od dva kolokvija, parcijalnog ispita, prisustva i aktivnosti na predavanjima i prisustva i aktivnosti na vježbama. Prvi kolokvij realizuje se u 8. sedmici nastave i obuhvata gradivo obrađeno od 1. do 7. sedmice na vježbama, dok se drugi kolokvij realizuje u 15. sedmici i obuhvata gradivo od 9. do 14. sedmice na vježbama. Parcijalni ispit realizuje se u 15. sedmici nastave i obuhvata nastavno gradivo obrađeno na predavanjima od 1. do 14. sedmice. Završni ispit polaže se na redovnim ispitnim rokovima i obuhvata parcijalni ispit i kolokvije koje student nije položio u okviru predispitnih obaveza, odnosno nije ostvario predviđeni minimum bodova. Student koji položi parcijalni ispit i kolokvije sa ukupno 55 - 100 bodova u okviru predispitnih obaveza, stiče pravo na upis ocjene na prvom redovnom ispitnom roku.

Konačna ocjena predstavlja zbir ostvarenih bodova iz parcijalnog ispita, dva kolokvija, prisustva i aktivnosti na vježbama i prisustva i aktivnosti na predavanjima.

Formiranje konačne ocjene:

Po osnovu urednosti pohađanja predavanja i kontinuirane aktivnosti na predavanjima student može ostvariti maksimalno 10 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 4 boda.

Po osnovu urednosti pohađanja laboratorijskih vježbi i kontinuirane aktivnosti na vježbama student može ostvariti maksimalno 5 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 2,5 boda.

Po osnovu urednosti pohađanja auditornih vježbi i kontinuirane aktivnosti na vježbama student može ostvariti maksimalno 5 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 2,5 boda.

I kolokvij nosi 15 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 9 bodova.

II kolokvij nosi 15 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 9 bodova.

Parcijalni ispit nosi 50 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 28 bod.

18. Težinski faktor provjere:

< 55 boda = 5 (pet)

55-64 bod= 6 (šest)

65-74 bod= 7 (sedam)

75-84 bod= 8 (osam)

85-94 bod= 9 (devet)

95-100 bod= 10 (deset)

19. Obavezna literatura:

1. Crommelin D, Sindelar R, Pharmaceutical Biotechnology, Harwood Academic Publishers, 1997, novo izdanje 2008.
2. Smajlovic A, Eksperimentalna biohemija, Off-set, Tuzla, 2015

20. Dopunska literatura:

- | |
|---|
| <p>1. Pavšek, J., & Bensa, A. (Eds.). (2018). Modern Cosmetics – Ingredients of Natural Origin, A Scientific View (Vol. 1). Škuca. ISBN: 9789619425665 https://moderncosmethics.com</p> <p>2. Baki, G., & Alexander, K. S. (2022). Introduction to Cosmetic Formulation and Technology (2nd ed.). Wiley. ISBN: 9781119709772</p> |
|---|

21. Internet web reference:

--

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.
