

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

DERMATOTOKSINI

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

## 3. Ciklus studija:

I

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

## 5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

## 7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

1

3

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

|                                        | Semestar (1) | X | Semestar (2) |  | (za dvosemestralne predmete) | Opterećenje:<br>(u satima) |
|----------------------------------------|--------------|---|--------------|--|------------------------------|----------------------------|
| 9.1. Predavanja                        | 2            |   |              |  | Nastava:                     | 22,5                       |
| 9.2. Auditorne vježbe                  | 0            |   |              |  | Individualni rad:            | 62,5                       |
| 9.3. Laboratorijske / praktične vježbe | 0            |   |              |  | Ukupno:                      | 85                         |

## 10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program :

Kozmetologija

## 12. Nosilac nastavnog programa:

dr sc. Maida Šljivić Husejnović

## 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Postići kod studenata razumijevanje temeljnih znanja o ponašanju i učincima dermatotoksina iz kozmetičkih proizvoda.

#### 14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da vrše evaluaciju kozmetičkih formulacija, procijenu potencijalnih zdravstvenih rizika, primjenjuju znanja stečena o dermatotoksinima, njihovom mehanizmu djelovanja i utiču na prevenciju neželjenih efekata, razvoj strategija za formulacije bezbjednih kozmetičkih formulacija itd.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovni pojmovi i klasifikacija dermatotoksina.  
Toksikokinetički parametri dermatotoksina (ADME koncept).  
Mehanizmi djelovanja dermatotoksina (oksidativni stres, imunološki odgovori i upalne reakcije, karcinogeneza i mutageneza izazvana dermatotoksinima).  
Iritansi u kozmetičkim proizvodima.  
Fototoksičnost i fotosenzitivnost.  
Metode detekcije i evaluacije dermatotoksičnosti (in vitro i in vivo testovi toksičnosti, testovi senzibilizacije, iritacije i fototoksičnosti).  
Endokrini disruptori u kozmetičkim proizvodima.  
Dermatotoksičnost mirisa, konzervanasa, aditiva i biljnih ekstrakata u kozmetici.  
Teški metali, PAH, VOC i POPs hemikalije u kozmetičkim proizvodima.  
Sigurnost kozmetičkih proizvoda i etičke dileme u korištenju dermatotoksičnih sastojaka.

#### 16. Metode učenja:

Predavanja, konsultacije, samostalan seminarski rad.

Predavanja - Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima i da aktivno učestvuju u njima  
Konsultacije - kroz konsultacije, studenti mogu da riješe nedoumice i prodube stečena znanja.  
Seminarski rad - Studenti pišu seminarski rad na osnovu prikupljene literature na zadatu temu i usmeno ga brane.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Predispitne aktivnosti (min. 54, maksimalno 100 bodova)

aktivnost na nastavi - 0-10 bodova

seminarski rad- 5,5-10 bodova

I parcijalni ispit - 22- 40 bodova

II parcijalni /završni ispit - maksimalno 40 bodova

Aktivnost na nastavi: Student tokom predavanja aktivno učestvuje u nastavi i pokazuje aktivnost u radu. Aktivnost studenta se vrednuje bodovima 0-10.

Seminarski rad: Studenti pišu seminarski rad na osnovu prikupljene literature na zadatu temu i usmeno ga brane.

Samostalni rad studenta se boduje sa 5,5-10 bodova.

Ispit: Studenti mogu polagati ispit iz dva dijela, usmeno i/ili pismeno. Prvi parcijalni ispit sadrži gradivo iz prvih 50% sadržaja nastavnog predmeta. Ispit se polaže u toku semestra, nakon odslušanih predviđenih nastavnih jedinica. Na prvom parcijalnom ispitu za položen dio ispita student treba ostvariti 22-40 bodova. Drugi parcijalni/završni ispit sadrži gradivo iz preostalih 50% sadržaja nastavnog predmeta. Student polaže drugi parcijalni/završni ispit na kraju semestra, nakon što odsluša sva predavanja. Na II parcijalnom/završnom ispitu student skuplja bodove za upis ocjene. Student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra treba da ukupno osvoji broj bodova koji zadovoljava kriterije za prolaznu ocjenu.

Ukoliko student u okviru predispitnih aktivnosti ne ostvari dovoljan broj bodova za upis ocjene, završni ispit i nepoloženi dijelovi ispita se polažu u redovnom i popravnom terminu ispitnih rokova.

#### 18. Težinski faktor provjere:

Uspješnost studenta prati se kontinuirano tokom nastave i izražava se u bodovima.

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje kako slijedi:

10 (A)-95-100 -izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama,

9 (B)-85-94 -iznad prosjeka, sa ponekom greškom,

8 (C)-75-84 -sa primjetnim greškama,

7 (D)-65-74 -općenito dobar, sa značajnijim nedostacima,

6 (E)-54-64 -zadovoljava minimalne kriterije,

5 (F,FX)<54 -ne zadovoljava minimalne kriterije

#### 19. Obavezna literatura:

Autorizovana predavanja nastavnika

#### 20. Dopunska literatura:

Jokanović M. Toksikologija. Elit Medica, Beograd, 2001.

Begić A. i sar. Eksperimentalna toksikologija sa teoretskim osnovama, InScan, Tuzla, 2019.

Mokranjac M. Toksikološka hemija, Grafopan, Beograd, 2001.

---

**21. Internet web reference:**

---

**22. U primjeni od akademske godine:**

2025/2026

---

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

12.12.2024.