

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

FIZIKALNA FARMACIJA

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

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Amra Odošević, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.farmacy.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje sa površinskim pojavama i njihovim značajem u formulaciji lijekova, kao i ulogom vode u tabletiranju i njenom uticaju na stabilnost različitih farmaceutskih oblika kroz izučavanje faznih dijagrama.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- Stvore jasniju sliku o ulozi površinskih fenomena u formulaciji lijekova
- kroz praktične vježbe koje su koncipirane kao eksperimentalne se upoznaju i steknu samostalnost u rješavanju praktičnih problema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u fizikalnu farmaciju. Čvrsto stanje - Struktura, oblici i vanjski izgled.

Polimorfizam i čvrsto kristalno stanje. Kristalni hidrati/solvati. Rastvaranje čvrstih lijekova. Kristalizacija i faktori koji utiču na kristalnu formu. Modifikacija kristalnog oblika. Kristalizacija i formiranje polimorfnih formi. Metode kristalizacije. Rastvori i rastvorljivost. Rastvorljivost slabih elektrolita i amfolita. Razdjeljenje lijekova.

Termodinamska svojstva lijekova. Jonizacija. Aktivitet joniziranih lijekova. Osmotska svojstva lijeka. Transportni procesi. Disperzija lijeka u polimernim nosačima lijeka. Termodinamski aspekt farmacije. Hemijska razgradnja lijekova. Faktori koji utiču na stabilnost lijeka u tečnom rastvoru. Pojave na graničnim površinama. Razlivanje i kvašenje. Klasifikacija hidrofilno - lipofilnih sistema. Svojstva rastvora lijekova. Adsorpcija. Adsorpcijske izoterme. Koloidi- emulzije, suspenzije. Karakteristike koloidnih sistema i stabilnost koloida.

18. Metode učenja:

Kroz interaktivna predavanja upoznati studente sa osnovnim pojmovima i principima površinskih fenomena, te sa najznačajnijim površinskim procesima i njihovom primjenom. Predviđene su jednim dijelom terenske vježbe, na kojima bi se studenti kroz obilazak laboratorija za ispitivanje i sintetiziranje lijekova upoznali sa mogućim problemima.

Seminari

Kroz konkretne probleme studenti će pokazati nivo usvojenog znanja kroz predavanja i vježbe.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku semestra student će imati dva testa i završni ispit. Svaki test nosi po 25 bodova.

Završni ispit nosi 30 bodova. Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su u toku predispitnih obaveza skupili najmanje 25 bodova. Ostatak bodova studenti ostvaruju kroz ulazni i izlazni kolokvij te prisustvo i aktivnost na nastavi.

20. 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)

21. Osnovna literatura:

1. Amra Odošić: Interna skripta iz Fizikalne farmacije, 2017 godina
2. P.W. Atkins : Physical Chemistry, Oxford University, 2007.god.
3. Paul Monk: Physical Chemistry – Understanding our Chemical World, John Wiley & Sons, Ltd, 2007.god.

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

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.