

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

FIZIKALNA HEMIJA II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

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 Odošić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

amra.odobasic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.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 polimornih 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.

Test I 25 bodova

Test II 25 bodova

Ulazni kolokvij 7,5 bodova

Izlazni kolokvij 7,5 bodova

Aktivnost i prisustvo na nastavi 5 bodova

Završni ispit 30 bodova

UKUPNO 100 bodova

20. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta vrednuje se skalom ocjenjivanja kako slijedi:

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

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

8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, 75-84 bodova;

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

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

5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

Ocjena 6 je najniža prolazna ocjena.

21. Osnovna literatura:

1. Amra Odobašić: 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 Word, John Wiley& Sons,Ltd, 2007.god.

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

april 2024.
