

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Dizajn i modeliranje lijekova

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

6

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:

Integrirani (I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sci. Amra Džambić, doc.

13. E-mail nastavnika:

amra.dzambic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Da se studenti se upoznaju s osnovama i značajem odnosa strukture lijekova i njihovih svojstava odnosno aktivnosti (QSAR).

Posebna pažnja je posvećena određivanju i predviđanju fizičko-hemijskih svojstava kao parametara u razvoju novih lijekova.

Studenti se upoznaju s prednostima i nedostacima metoda u istraživanju novih lijekova, identifikaciji farmakofora, simulaciji vezivanja liganda za receptor i sl.

16. Ishodi učenja:

Studenti se upoznaju sa načinima i metodama koje se provode s ciljem dobijanja lijekova boljih fizičko-hemijskih osobina i aktivnosti.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Razvoj lijeka – jučer, danas, sutra, Tradicionalni lijekovi, Slučajna otkrića, Razvoj lijeka i tržište, Vezanje lijeka na receptor, Razvoj novih spojeva u razvoju lijeka, Reakcije sinteze, Potvrda sastava i strukture, Molekularno modeliranje, Dizajniranje lijekova temeljeno na ligandima.

Osnovni principi QSPR; QSAR istraživanja, Teorija grafa, Molekularni deskriptori, Fizičko hemijske osobine spojeva, s posebnim osvrtom na particioni koeficijent, Statistička obrada podataka, identifikacija farmakofora i auksofora, Bioizosteri, Receptori, mehanizam djelovanja lijekova na nivou receptora,

18. Metode učenja:

Predavanja -teorijska nastava,
-Seminarski radovi na zadatu temu

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja se sastoji iz Aktivnosti, prisustva na predavanju te polaganju dva testa tokom semestra

Aktivnost : 6 - 10 bodova;

Seminarski rad: 7-10 bodova

Test I: Razvoj lijeka – jučer, danas, sutra, Tradicionalni lijekovi , Slučajna otkrića, Razvoj lijeka i tržište, Vezanje lijeka na receptor, Razvoj novih spojeva u razvoju lijeka, Reakcije sinteze, Potvrda sastava i strukture, Molekularno modeliranje, Dizajniranje lijekova temeljeno na ligandima. 21-40 bodova

Test II: Osnovni principi QSPR; QSAR istraživanja, Teorija grafa, Molekularni deskriptori, Fizičko hemijske osobine spojeva, sposebnim osvrtom na particioni koeficijent, Statistička obrada podataka, identifikacija farmakofora i auksofora, Bioizosteri, Receptori, mehanizam djelovanja lijekova na nivou receptora, . 21-40 bodova

Test I i Test II biće obavljeni u toku predavanja, a završni ispit će se obaviti nakon završetka semestra.

20. Težinski faktor provjere:

Konačnu ocjenu čine pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi (predavanja i vježbe), seminarski rad i test.

Ukupno:

10 (A) - 95-100 bodova,

9 (B) - 85-94 bodova,

8 (C) - 75-84 bodova,

7(D) - 65-74 bodova;

6 (E) - 55-64 bodova,

5 (F) - manje od 55 bodova.

21. Osnovna literatura:

Silverman R B, The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, second edition, Elsevier 2004; Carloni P, Alber F. Quantum Medical Chemistry, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Weinheim, 2003;

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

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.