

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

RADIOFARMACEUTICI

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

4

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:

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Amra Džambić, docent

13. E-mail nastavnika:

amra.dzambic@untz.ba

14. Web stranica:

www.frmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje studenata sa neophodnim saznanjima o radionuklidima i radiofarmaceuticima. Razumijevanje osnovnih koncepta radiofarmacije i primjena stečenih znanja u proizvodnji, sintezi i kontroli kvaliteta radiofarmaceutika. Primjena radiofarmaceutika u terapiji.

16. Ishodi učenja:

- savladavanje osnovnih znanja i vještina za što uspješniju aplikaciju radiofarmaceutika,
- sinteza i kontrolu kvaliteta radiofarmaceutika,
- zaštitu od djelovanja zračenja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Izvori i vrste jonizujućeg zračenja u biosferi. Vrste radioaktivnih raspada. Alfa raspad. Beta raspad. Gama raspad i interna konverzija. Fizičke veličine u radiofarmaciji. Zakon radioaktivnog raspada, Vrijeme poluraspada, Efektivno vrijeme poluraspada. Aktivnost radioaktivnog izvora. Apsorbovana doza. Kerma. Zaustavna moć. Relativna biološka efikasnost (RBE). Ekvivalentna doza. Efektivna doza. Biološki značajni fisioni i aktivacioni radionuklidi. Načini primjene radionuklida, Radiofarmaceutici, definicije, osnovne karakteristike i proizvodnja. Radiofarmaceutici za potrebe dijagnostike Radiofarmaceutici za potrebe terapije. Efikasnost terapije od fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika radiofarmaceutika. Efikasnost dijagnostike od fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika radiofarmaceutika. Biološki aspekti zaštite od zračenja. Efekti zračenja. Deterministički efekti. Stohastički efekti. Efekti doz

18. Metode učenja:

- Nastava će se realizovati putem usmenih predavanja,
- Prisustvo je obavezno za sve studente uz aktivno sudjelovanje u realizaciji nastave.
- Rješavanje konkretnih zadataka i problema, kao i širu raspravu,
- Seminarski radovi studenata na zadatu temu

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

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

Aktivnost : 0 - 10 bodova;

Seminarski rad: 0-10 bodova

Test I: Izvori i vrste jonizujućeg zračenja u biosferi. Vrste radioaktivnih raspada. Alfa raspad. Beta raspad. Gama raspad i

interna konverzija. Fizičke veličine u radiofarmaciji. Zakon radioaktivnog raspada, Vrijeme poluraspada, Efektivno vrijeme poluraspada. Aktivnost radioaktivnog izvora. Apsorbovana doza. Kerma. Zaustavna moć. Relativna biološka efikasnost (RBE). Ekvivalentna doza. Efektivna doza. Biološki značajni fisioni i aktivacioni radionuklidi. 20-40 bodova

Test II: Načini primjene radionuklida, Radiofarmaceutici, definicije, osnovne karakteristike i proizvodnja.

Radiofarmaceutici za potrebe dijagnostike Radiofarmaceutici za potrebe terapije. Efikasnost terapije od fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika radiofarmaceutika. Efikasnost dijagnostike od fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika radiofarmaceutika. Biološki aspekti zaštite od zračenja. Efekti zračenja. Deterministički efekti.

Stohastički efekti. Efekti doze i jačine doze. 20-40 bodova

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

Ukoliko student u toku semestra ne ostvari minimum bodova na nekoj od provjera znanja, svaki oblik provjere znanja

može polagati u okviru završnog i popravnih ispita u okviru redovnih ispitnih rokova.

20. 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)-55-64 -zadovoljava minimalne kriterije,

5 (F,FX)-<55 -ne zadovoljava minimalne kriterije.

21. Osnovna literatura:

N. Vanlić-Razumenić, Radiofarmaceutici sinteze, osobine i primjena,
F. Adrović, Jonizujuće i nejonizujuće zračenje i njihovi biološki efekti
Gopal B. Saha, Fundamentals of Nuclear Pharmacy, fifth edition, Springer 2005,

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

2018/19.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

17.11.2025.