

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Radiohemija

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:

Stečeno pravo upisa na III godinu studija

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Odsjek HEMIJA- Stud.program:Primijenjena hemija, Edukacija u hemiji,Hem.okoline i kontr.kvaliteta

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sci. Nusreta Đonlagić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

nusreta.djonlagic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Radiohemija, kao opšti fundamentalni predmet, treba da pruži studentu osnovna teoretska i praktična znanja na osnovu kojih će da savlada i primjenjuje zakonitosti i veličine u sagledavanju i objašnjenju radiohemijskih procesa. Usvajanje teoretskih znanja o strukturi atoma i nuklearnim procesima, sticanje teoretskih znanja i primjene radioaktivnih zračenja, sticanje teorijskih znanja o mjerenju, detekciji i dozimetriji nuklearnih zračenja, usvajanje osnovnih principa primjene radiohemijskih procesa

16. Ishodi učenja:

Nakon uspješnog savladavanja nastavnog programa predmeta, studenti će biti osposobljeni da: steknu fundamentalna znanja u objašnjenju strukture atomskog jezgra i energetske procesa usljed promjena u strukturi atomskog jezgra, i da opišu i analiziraju vrste zračenja i njihove karakteristike, da objasne metode detekcije i mjerenja jonizujućeg zračenja i njegovu primjenu u radiohemijskim procesima i tehnologijama primjene radionuklida

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Atomska jezgra, struktura, osobine jezgra Izotopija i odvajanje izotopa, sistematika jezgra Radioaktivnost: otkriće radioaktivnosti; prirodna i vještačka radioaktivnost Nuklearne reakcije, priroda reakcija, Borova teorija, fizika Neutroni, akceleratori naelektrisanih čestica, izvori neutron Radioaktivni nizovi, zakonitost raspada, prirodni nizovi, kinetika Radioaktivni procesi; alfa raspad i zračenje, Radioaktivni procesi, beta raspad i zračenje Radioaktivni procesi, gama raspad i zračenje Nastajuće X zraka, karakteristike X zračenja Jedinice radioaktivnosti, dozimetrijske jedinice Metode detekcije zračenja, vrste detektora Interakcije zračenja sa materijom, uticaj na hemijske sisteme Radijaciono-hemijski procesi Primjena radionuklida u industriji i medicini

18. Metode učenja:

Predavanja, vježbe, samostalni seminarski radovi, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja:

- * Izrada seminarskih radova, koji obuhvataju određenu tematsku cjelinu, u skladu sa sadržajem predmeta, koji sačinjavaju rezultate eksperimentalnih vježbi i problemske zadatke.
- * Testovi- polažu se dva parcijalna ispita, koji obuhvataju pitanja teoretskog dijela gradiva i tematske, problemske, zadatke.
- * Završni ispit- Studenti imaju mogućnost da na završnom ispitu polažu gradivo parcijalnih ispita, ukoliko su nezadovoljni uspjehom, ili da na završnom ispitu polažu ispit integralno. Ispit se polaže pismeno i usmeno.

20. Težinski faktor provjere:

Pohađanje nastave 5
Izrada praktičnih vježbi 10
I parcijalni test 35
II parcijalni ispit 35
Izrada seminarskih radova- proračuni 15
UKUPNO 100

21. Osnovna literatura:

Osnovi radiohemije-udžbenik; Prof.dr.Nusreta Đonlagić; Univerzitet u Tuzli 2005.g.
G.Choppin et al; Radiochemistry and Nuclear Chemistry , 4 th ed. Academic Press 2013

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

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2018.