

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

RADIOHEMIJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5. Status nastavnog predmeta:

 Obavezni Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Zaštita na radu

12. Odgovorni nastavnik:

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Da se studentima pruže znanja vezana za hemijske promjene koje izazivaju jonizujuća zračenja pri prolasku kroz sredinu, kao i za praktične primjene izazvanih efekata, posebno kroz primjene u tehnologiji, medicini i zaštiti okoline.

16. Ishodi učenja:

Student je osposobljen da razumije procese koje visokoenergetska (jonizujuća) zračenja izazivaju u materiji, njihove mehanizme i posljedice. Osposobljen je i da usvaja, utvrđuje i saopštava značenja osnovnih pojmova, da povezuje i objašnjava stečena znanja, kao i da primjeni principe zaštite od jonizujućih zračenja. Spreman je i da ocijeni i selektuje mogućnosti praktičnih primjena stečenih znanja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Otkriće radioaktivnosti (zračenje, atomske jezgre, izotopi)
2. Vrste i osobine radioaktivnog zračenja
3. Zakon radioaktivnog raspada
4. Interakcija jonizujućih zračenja sa materijom
5. Osnovno o radijacionohemijskim transformacijama
6. Izvori zračenja u radijacionoj hemiji
7. Dozimetrija zračenja
8. Prirodna radioaktivnost
9. Vještačka radioaktivnost
10. Detekcija radioaktivnog zračenja
11. Uran
12. Radijacionohemijski efekti u živom organizmu
13. Radijacione tehnologije, sterilizacija, radijacionohemijske sinteze
14. Primjena radioizotopa u medicini, industriji, nauci i zaštiti životne okoline
15. Zaštita od zračenja.

18. Metode učenja:

Predavanja
Teoretske vježbe
Seminarski radovi

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student/ica obavezno u toku trajanja predavanja pristupa polaganju parcijalnog i završnog ispita.

Svaki student ima svoj seminarski rad.

Studentima koji su položili parcijalni i završni ispit iz teoretskog dijela gradiva sa minimalnim brojem bodova i izuzetno urađenim seminarskim radom, predmetni nastavnik upisuje ocjenu u indeks nakon završetka svih obaveza na predmetu (potpis predmetnog nastavnika u indeksu). Završnom ispitu pristupaju svi studenti koji imaju urađene sve obaveze na predmetu (imaju potpis predmetnog nastavnika u indeksu).

Rezultati će u roku od 2-8 dana biti javno objavljeni na oglasnoj ploči fakulteta.

20. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

1. Prisutnost na predavanjima i vježbama: 5 bodova
2. I parcijalni test: 30 bodova (minimalan broj bodova za prolaz 13)
3. Završni ispit: 45 bodova
4. Seminarski rad: 20 bodova

21. Osnovna literatura:

1. Predavanja – prezentacije, skripta;
2. Gad Shani, Radiation Dosimetry, Instrumentation and Methods, CRC Press, 2001.
3. Radiochemistry and Nuclear Chemistry, Gregory R. Choppin, J. Rydberg, J.-O. Liljenzin, C. Ekberg, 4th Edition, 2013, USA

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

2019/20

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

13.03.2019.