

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Biološki efekti zračenja

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

BEZ

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:

studenti I ciklusa odsjeka Fizika

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Fizika/Fizika

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Feriz Adrović, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

feriz.adrovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- Upoznavanje studenata sa odbranim oblastima fizike zračenja.
- Upoznavanje studenata sa oblicima i nivoima izloženosti u prirodnim i radnim uslovima.
- Upoznavanje studenata o uticaju i efektima zračenja na biološke sisteme.

16. Ishodi učenja:

Osposobljenost studenta da shvate uticaj zračenja na čovjeka i biološke vrste.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Izvori i vrste jonizirajućeg zračenja u biosferi. Izvori i vrste nejonizirajućeg zračenja u biosferi. Dejstvo jonizirajućeg zračenja na biološke sisteme. Efekti jonizirajućeg zračenja na nivou ljudske ćelije. Lokalni efekti jonizirajućeg zračenja na ljudski organizam . Biološki modifikatori efekata jonizujućeg zračenja. Somatski efekti. Stohastički efekti jonizirajućeg zračenja. Genetski efekti jonizirajućeg zračenja. Efekti nejonizirajućih zračenja na biološke sisteme .

18. Metode učenja:

Nastava će se realizovati putem predavanja. Prisustvo je obavezno za sve studente uz aktivno sudjelovanje u realizaciji nastave. To uključuje rješavanje konkretnih zadataka i problema, kao i širu raspravu.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjeravanje znanja studenata se provodi sljedećim metodama: testovi - parcijalni ispiti i završni ispit. Testovi se rade nakon odslušane određene tematske cjeline, najmanje 15 sati predavanja. Svaki test sadrži pitanja ili ilustrativne primjere koji se odnose isključivo na predeno gradivo između testova. Završni ispit je u usmenoj formi. Ukoliko student ne položi završni ispit upućuje se na popravni ispit, a ako student ne položi popravni ispit upućuje se na dodatni popravni ispit. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže u usmenoj formi.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita i utvrđuje se prema slijedećoj skali i uslovima:

Max bodova		
I parcijalni ispit	25	
II parcijalni ispit	25	
Završni ispit	50	
Ukupno:	100	54 (minimum bodova za prolaz)

21. Osnovna literatura:

J. E. Coggle, Biological effects of radiation. Taylor and Francis Ltd. Basingtoke, 1987
F. Adrović, Jonizirajuća i nejonizirajuća zračenja i njihovi biološki efekti (udžbenik u rukopisu)

22. Internet web reference:

documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=2689
www.bic.mni.mcgill.ca/~llchia/HP.../biological_effects.pdf

23. U primjeni od akademske godine:

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

26.04.2018