

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

FIZIKA

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:

nema

8. Trajanje / semestar:

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Građevinski/Građevinarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Amela Softić

13. E-mail nastavnika:

amela.softic@untz.ba

14. Web stranica:

http://www.pmf.untz.ba/nastavno_osoblje.html

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Pružiti znanja o osnovnim zakonima fizike iz oblasti mehaničkih oscilacija i talasa, nauke o toploti, optike, atomske i nuklearne fizike.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da stečena znanja koriste u primjeni i objašnjavanju pojava iz oblasti koje su obrađene u programu.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod. Mehaničke oscilacije i talasi. Zvuk.

Molekularno-kinetička teorija topline. Termodinamika. Termičko širenje tijela. Prenos toplote

Optika: fotometrija, geometrijska, talasna. Kvantno-optičke pojave. Fizika atoma. Fizika jezgra atoma.

Talasna svojstva mikročestice. Radioaktivnost. Fisija i fuzija

Pregled LV:

Određivanje frekvencije izvora pomoću vazdušnog stuba. Određivanje ubrzanja Zemljine teže pomoću mat. klatna

Određivanje Ridbergove konstante. Određivanje talasne dužine laserske svjetlosti pomoću optičke rešetke

Provjeravanje gasnih zakona: Bojl- Mariotov i Gej- Lisakov zakon

Određivanje koeficijenta apsorpcije γ -zraka pomoću GM brojača. Provjeravanje zakona radioaktivnog raspada simulacijom na računaru

Određivanje žižne daljine sočiva – direktan metod i Besselov metod

Određivanje elementarnog naelektrisanja elektrolizom bakar sulfata

Određivanje specifičnog toplotnog kapaciteta čvrstih tijela pomoću kalorimetra

Određivanje Planckove konstante pomoću fotoelektričnog efekta

18. Metode učenja:

- predavanja, vježbe, konsultacije
- predavanja i vježbe su interaktivne i praktične prirode

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvata slijedeće kriterije:

1. Testovi iz gradiva
2. Testovi iz laboratorijskog rada
3. Završni ispit

Na osnovu navedenih činjenica na kraju kursa nastavnik će, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formirati konačnu zaključnu ocjenu.

SISTEM BODOVANJA I OCJENIVANJA

Obaveze studenta Bodovi

Lab. vježbe	10
Test I	18
Test II	18
Aktivnost	4
Završni ispit	50
Ukupno bodova	100

Za prolaz je potrebno ostvariti 54 boda od ukupne sume. Kontinuiranom aktivnošću tokom čitavog semestra studenti mogu ostvariti 50 bodova što čini 50 % od ukupnog ispita, dok preostali broj bodova (50%) ostvaruju na završnom ispitu, te ostvariti ocjene:

- 0 do 53 bodova 5 (pet)
- 54 do 63 bodova 6 (šest)
- 64 do 73 bodova 7 (sedam)
- 74 do 83 bodova 8 (osam)
- 84 do 93 bodova 9 (devet)
- 94 do 100 bodova 10 (deset)

20. Težinski faktor provjere:

21. Osnovna literatura:

1. J.Janjić, N.Cindro; Opšti kurs fizike, I i II dio, Naučna knjiga, Beograd, 1987.
2. A. Čolić; Zbirka zadataka iz fizike za studente RGGF-a, Univerzitet u Tuzli, 1996.
3. V.Vučić; Osnovna mjerenja u fizici, Naučna knjiga, 1990

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

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

07.09.2015.