

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

EKSPERIMENTALNA FIZIKA IV

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

8. Trajanje / semestar:

I

IV

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Fizika / edukacija u fizici i primjenjena fizika

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:

Usvajanje načina provjere fizikalnih zakonitosti iz oblasti električnih oscilacija, optike i atomske fizike

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da demonstriraju osnovne fizičke zakone kroz eksperiment, iz oblasti električnih oscilacija, elektromagnetnih pojava, pojava iz optike i pojava iz atomske fizike, te da lakše i brže usvajaju znanja iz predmeta – modula sa viših godine studija

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod. Upoznavanje sa kursom
 Električne oscilacije. Prigušene elektromagnetne oscilacije
 Fotometrija.
 Osnovi geometrijske optike. Prelamanje svjetlosti.
 Totalna refleksija svjetlosti
 Sočiva, Optički aparati
 Odbijanje svjetlosti, ogledala
 Interferencija svjetlosti.
 Difrakcija svjetlosti. Polarizacija talasa
 Model atoma
 Čestice, fotoni, fotolektrični efekat
 Radioaktivnost i atomsko jezgro

Organizacija LV:

Određivanje indeksa prelamanja svjetlosti pomoću planparalelne ploče i čioda
 Određivanje indeksa prelamanja svjetlosti pomoću polukružne staklene ploče
 Određivanje žižne daljine i optičke moći sabirnog i rasipnog sočiva direktnom i Besselovom metodom
 Određivanje pojedinih boja svjetlosti pomoću staklene prizme i grafoskopa
 Određivanje širine između tragova na CD-u pomoću laserske svjetlost
 Određivanje talasne dužine laserske svjetlosti pomoću optičke rešetke
 Određivanje specifičnog naboja elektrona pomoću elektronske cijevi
 Određivanje Rydbergove konstante pomoću gasne cijevi

18. Metode učenja:

Demonstracioni, eksperimentalni, monološki, dijaloški i heuristički

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvata slijedeće kriterije:

1. Aktivnost
2. Testovi i ovjera 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

Aktivnost	5
Ovjera vježbi	5
Lab. testovi	20
	20
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 i 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. V. Vučić, Osnovna mjerenja iz fizike, Beograd 1990
2. B. Đurić, FIZIKA IV dio, OPTIKA, Naučna knjiga, Beograd 1971

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**