

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Fizika II

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:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Senada Avdić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

senada.avdic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Pružiti znanja o osnovnim zakonima fizike iz oscilovanja i talasnog kretanja, strukture atoma i atomskog jezgra. Razvijati sposobnosti analiziranja fizičkih problema i rješavanja fizičkih zadataka, razvijati sposobnosti jasnog i sažetog pismenog i usmenog opisivanja složenih fizičkih problema, razvijati sposobnosti eksperimentalnog ispitivanja pojava i obrade rezultata mjerenja.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: razumiju osnovne zakone oscilatornog i talasnog kretanja, specijalne teorije relativnosti, talasno-korpusklarni dualizam u prirodi, kvantni model atoma i atomskog jezgra, raspoložu sposobnošću analiziranja fizičkih problema i rješavanja fizičkih zadataka, kao i sposobnošću preglednog i jasnog pisanja izvještaja o provedenom eksperimentalnom ispitivanju.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Oscilatorno kretanje. Talasno kretanje. Specijalna teorija relativnosti. Kretanje naelektrisanih čestica u električnom i magnetnom polju. Korpuskularno talasni dualizma elektromagnetnog zračenja i čestica. Bohrov model atoma. Elementi kvantne mehanike. Kvantno-mehanički model atoma. Fizika atomskog jezgra.

18. Metode učenja:

Na predavanjima će se kroz usmeno izlaganje i demonstracije prezentirati gradivo koje je predviđeno programom predmeta.

Na računskim vježbama će se rješavanjem računskih zadataka utvrđivati i dopunjavati gradivo obrađeno na predavanju.

Na laboratorijskim vježbama će studenti kroz eksperimentalna ispitivanja provjeravati zakonitosti koje su predviđene programom predmeta i osposobiti se da obrade rezultate mjerenja i napišu izveštaj o provedenom ispitivanju. Studenti su obavezni aktivno učestvovati u svim gore navedenim metodama rada.

Na konsultacijama se sa studentima raspravlja i pojašnjava gradivo sa predavanja i vježbi-individualno po potrebi.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Laboratorijske vježbe, parcijalni ispiti i završni ispit. Ocjena se formira na osnovu uspjeha iz laboratorijskih vježbi, parcijalnih ispita i završnog ispita.

Laboratorijske vježbe: U osmoj i petnaestoj sedmici organizuje se pismena provjera znanja iz praktično urađenih vježbi.

Parcijalni ispiti: Prvi parcijalni ispit se organizuje nakon pete, a drugi nakon 10. sedmice predavanja i obuhvataju gradivo koje se ispredavalo u tom periodu.

Završni ispit: Završni ispit se organizuje nakon 15. sedmice i obuhvata cjelokupno ispredavano gradivo. Na ispitima se provjerava teorijsko znanje i sposobnost rješavanja zadataka koji se odnose na predeno gradivo.

20. Težinski faktor provjere:

Predispitne obaveze (PIO)

Test I 20 50 ZI : 50 %

Test II 20 PIO+ZI = 100 %

Lab. vježbe 10

Ukupno : 50

Završni ispit (ZI) 50 %

21. Osnovna literatura:

1. S. Avdić, I. Gazdić, Fizika II-odabrana poglavlja, Univerzitetski udžbenik, In Scan d.o.o. Tuzla, Tuzla, 2013.
2. V. Vučić, D. Ivanović, Fizika, Naučna knjiga, Beograd, 1998.
3. L. Tanović, N. Tanović, Osnove termodinamike i molekularno-kinetičke teorije gasova, Svjetlost, Sarajevo, 1989.
4. M. Paić, Gravitacija. Sile. Valovi, Školska knjiga, Zagreb, 1997.
5. P.Marinković: Fizika I skripta, autorsko izdanje, Beograd 2003.
6. K.Nikolić, P.Marinković, J.Cvetić, Fizika zbirka rešenih zadataka, DN Centar, Beograd 2001.
7. V.Vučić, Osnovna merenja u fizici, Naučna knjiga, Beograd, 1995

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016