

Nastavni predmet: OSNOVE FIZIKE

Šifra predmeta	Godina	Semestar	Fond časova	ECTS bodovi
6X1FIZ	I (prva)	I (prvi)	2+4	6

Predmetni nastavnik: dr Rastko Vasilčić

Metod nastave i savladavanja gradiva:

Predavanja, računске vežbe i eksperimentalne vežbe.

Dva testa u toku semestra i završni ispit.

Pohadjanje eksperimentalnih vežbi je uslov za izlazak na ispit.

Cilj i zadaci predmeta:

Upoznavanje studenata sa osnovnim konceptima klasične i moderne fizike.

Nastavni program

Nedelja	Tema/aktivnost
I	Plan. Ocenjivanje. Uvod. Osnovni pojmovi
II	Osnovni pojmovi fizike. Sistemi mernih jedinica. SI sistem
III	Osnovni pojmovi mehanike. Kretanje tela. Referentni sistem. Brzina i ubrzanje. Progresivno i kružno kretanje. Masa, impuls i sila
IV	Rad, energija i snaga. Gravitaciono polje. Zakoni održanja. Toplotno kretanje.
V	Pojam električnog polja. Kulonova interakcija. Elementarno naelektrisanje. Kretanje naelektrisanja u električnom polju. Električna struja, rad i snaga
VI	Provodnici, izolatori i poluprovodnici. Magnetno polje. Magnetna svojstva materijala. Elektromagnetna indukcija. Električni motori
VII	Odbijanje i prelamanje svetlosti. Sočiva i optički instrumenti. Disperzija svetlosti. Optički spektri i boje. Rasejanje svetlosti i difrakcija
VIII	Test 1
IX	Kvanti momenta impulsa i energije. Fotoefekat. Fotoćelija. Fotohemijske reakcije
X	Klasični modeli atoma. Linijski spektar atoma vodonika. Borovi postulati. Talasna priroda čestica. Kvantovanje energije
XI	Pobuđivanje i emisija zračenja kod atoma. Luminescencija. Stimulisana emisija. Laseri
XII	Fizika jezgra i elementarnih čestica
XIII	Konsultacije i Test 2
XIV	Predispitne konsultacije

Literatura:

Dušan M. Filipović «Osnove fizike za ekologe» (2007)

Vrednovanje predispitnih i ispitnih obaveza

Prisustvo	Test (1+2)	Domaći zadatak	Eksperimentalne vežbe	Ispit	Ukupno
10	15+15	10	20	30	100

Ispit	
pismeni	usmeni
obavezan	po dogovoru

