

**Prirodno-matematički fakultet / Fizika / Atomska fizika**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	kurs Atomske fizike ima za cilj da uvede studente u fiziku mikrosvijeta i da ih upozna sa osnovnim eksperimentalnim činjenicama na kojima počiva talasna mehanika kao i sa odgovarajućom teorijom u njenom istorijskom razvoju i primjeni.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Mara Šćepanović, dr Gordana Jovanović,
Metod nastave i savladanja gradiva	• Predavanja, računске vježbe, kontrolni testovi i seminarski radovi. • Stalna provjera znanja usmenim ispitivanjem. • Učenje i samostalna izrada domaćih zadataka, konsultacije, kolokvijumi
I nedjelja, pred.	Detaljno predstavljanje plana organizacije predavanja i ispita studentima. Atomska struktura materije; određivanje mase i naelektrisanja čestice; podjela I seminarškog rada,
I nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
II nedjelja, pred.	Korpuskularna svojstva elektromagnetnih talasa; usmeno ispitivanje; podjela I seminarškog rada; I kontrolni test;
II nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
III nedjelja, pred.	Talasna svojstva korpuskula; usmeno ispitivanje;
III nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
IV nedjelja, pred.	Talasna svojstva korpuskula (nastavak); usmeno ispitivanje, II kontrolni test,
IV nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
V nedjelja, pred.	Diskretnost atomskih stanja; usmeno ispitivanje;
V nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
VI nedjelja, pred.	Diskretnost atomskih stanja (nastavak); III kontrolni test usmeno ispitivanje, prezentacija I seminarškog rada;
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum;
VII nedjelja, pred.	Najprostiji slučajevi kretanja mikročestica, podjela II seminarškog rada,
VII nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
VIII nedjelja, pred.	Najprostiji slučajevi kretanja mikročestica, IV kontrolni test,
VIII nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
IX nedjelja, pred.	Atom vodonika i njemu slični atomi;
IX nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
X nedjelja, pred.	Atom vodonika i njemu slični atomi (nastavak), V kontrolni test, usmeno ispitivanje;
X nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka,
XI nedjelja, pred.	Magnetni i mehanički momenti atoma, usmeno ispitivanje;
XI nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka, domaći zadatak.
XII nedjelja, pred.	Interakcija atoma sa elektromagnetnim poljem; usmeno ispitivanje, ; VI kontrolni test,
XII nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka,
XIII nedjelja, pred.	Višeelektronski atomi, usmeno ispitivanje; odbrana II seminarškog rada
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum;
XIV nedjelja, pred.	Višeelektronski atomi (nastavak); usmeno ispitivanje;
XIV nedjelja, vježbe	izrada odabranih zadataka,
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Priprema za završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da redovno pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, kontrolne testove i rade oba kolokvijuma, rade i brane seminarske radove.
Konsultacije	nastavnik (kabinet 211) : svaki radni dan u 12 časova
Opterećenje studenta u casovima	u semestru Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (10 sati) = 20 sati Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje

	popravnog ispita od 0 do 45 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 225 sati) Struktura opterećenja: 128 sati. (Nastava)+20 sati (Priprema)+32 sata (Dopunski rad)
Literatura	A. H. Matveev; Атомная физика; E. B. Шпольскиј; Атомная физика; B. H. Bransden & C. J. Joachain; Physics of Atoms and Molecules; J. Purić i I. Dojčinović: Fizika atoma; S. I. Đeniže; Osnovi atomske, kvantne i molekulske fizike; M. Jurić; Atomska fizika; J. Purić i S. Đeniže; Zbirka rješениh zadataka iz atomske fizike; B. Stanić i M. Marković; Zbirka rješениh zadataka iz atomske fizike.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- 10 domaćih zadataka se ocjenjuju sa ukupno 10 poena (1 poen za svaki domaći zadatak). - 6 kontrolnih testova se ocjenjuju sa ukupno 24 poena (po 4 poena za svaki uspješno uradjen test). - 2 seminarska rada sa ukupno 16 poena (po 8 poena za svaki uspješno odbranjen rad). - Dva kolokvijuma po 10 poena (ukupno 20 poena) - Završni ispit 30 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	• UKOLIKO STUDENT IZ NEOPRAVDANIH RAZLOGA PROPUSTI DVA TERMINA PREDAVANJA I VJEŽBI (UKUPNO) I UKOLIKO NE BUDE RADIO SVE TESTOVE I SEMINARSKI RAD DO PRVOG KOLOKVIJUMA BIĆE MU ZABRANJENO POLAGANJE ISPITA IZ ATOMSKE FIZIKE. ISTO PRAVILO SE ODNOSI NA PERIOD DO DRUGOG KOLOKVIJUMA SA ISTOM ZABRANOM.
Napomena	Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti od prof. dr Mare Šćepanović i na sajtu: <a href="http://www.pmf.cg.ac.yu">http://www.pmf.cg.ac.yu</a>
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. objasni suštine procesa u osnovnim oblastima atomske fizike; 2. primjenjuje matematički formalizam neophodan za kvalitativnu i kvantitativnu analizu u ovim oblastima; 3. upotrebljava osnovne eksperimentalne metode u okviru kojih statistički i grafički analizira dobijene rezultate mjerenja; 4. upotrebljava naučnu i stručnu literaturu.