

Prirodno-matematički fakultet / Fizika / UVOD U ATOMSKU FIZIKU

Naziv predmeta:	UVOD U ATOMSKU FIZIKU			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
10164	Obavezan	4	4	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Fizika			
Uslovljenost drugim predmetima	Нема			
Ciljevi izučavanja predmeta	Предмет Увод у атомску физику има циљ да уведе студенте у физику микросвијета и да их упозна са основним експерименталним чињеницама на којима почива као и са одговарајућом теоријом у њеном историјском развоју и примјени.			
Ishodi učenja	Након положеног испита, студент ће моћи да објасни суштине процеса у основним областима атомске физике и употребљава научну и стручну литературу.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	проф. др Мара Шћепановић			
Metod nastave i savladanja gradiva	Предавања, рачунске вјежбе, контролни тестови, колоквијуми, семинарски радови, консултације, стална провјера знања усменим испитивањем, самостално учење и израда домаћих задатака.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Детаљно представљање плана организације предавања и испита. Атомска структура материје,			
I nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
II nedjelja, pred.	Одређивање масе и наелектрисања честице, подјела првог семинарског рада,			
II nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
III nedjelja, pred.	Одређивање масе и наелектрисања честице (наставак), први контролни тест			
III nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
IV nedjelja, pred.	Корпускуларна својства електромагнетних таласа усмено испитивање,			
IV nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
V nedjelja, pred.	Корпускуларна својства електромагнетних таласа (наставак), усмено испитивање, други контролни тест.			
V nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
VI nedjelja, pred.	Корпускуларна својства електромагнетних таласа (наставак), усмено испитивање,			
VI nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
VII nedjelja, pred.	Први колоквијум, презентација првог семинарског рада			
VII nedjelja, vježbe	Увид у радове, дискусија дотадашњих резултата			
VIII nedjelja, pred.	Таласна својства корпускула, усмено испитивање; подјела другог семинарског рада, трећи контролни тест			
VIII nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
IX nedjelja, pred.	Таласна својства корпускула (наставак), усмено испитивање,			
IX nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
X nedjelja, pred.	Таласна својства корпускула (наставак), усмено испитивање, четврти контролни тест,			
X nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
XI nedjelja, pred.	Дискретност атомских стања усмено испитивање,			
XI nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
XII nedjelja, pred.	Дискретност атомских стања, усмено испитивање; пети контролни тест,			
XII nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			
XIII nedjelja, pred.	Дискретност атомских стања (наставак), усмено испитивање,			
XIII nedjelja, vježbe	Одабрани задаци који прате предавања			

XIV nedjelja, pred.	Шести контролни тест; презентација другог семинарског рада					
XIV nedjelja, vježbe	Презентација другог семинарског рада, наставак					
XV nedjelja, pred.	Други колоквијум					
XV nedjelja, vježbe	Увид у радове, дискусија дотадашњих резултата					
Opterećenje studenta	недељно 4 кредита x 40/30≈5 сати и 20 минута Структура: 2 сата предавања, 1 сат рачунских вјежби, 2 сата и 20 минута самосталног рада укључујући консултације; У семестру Настава и завршни испит: 5 сати и 20 минута x 16≈85 сати и 30 минута; Неопходне припреме прије почетка семестра (администрација, упис, овјера): 2x5сати и 20 минута=10 сати и 40 минута; Укупно оптерећење за предмет: 4x30=120 сати Допунски рад за припрему испита у поправном року укључујући и полагање поправног испита је од 0 до 23 сата и 50 минута. Структура оптерећења: 85 сати и 30 минута (настава) + 10 сати и 40 минута (припрема) + 23 сата и 50 минута (допунски рад)					
Nedjeljno	U toku semestra					
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popavnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Студенти су обавезни да редовно похађају наставу, раде све контролне тестове, оба колоквијума, раде и бране семинарске радове. Уколико студент из било којег разлога пропусти два термина предавања и вјежби (укупно) и уколико не буде радио све тестове и семинарски рад до првог колоквијума, биће му забрањено полагање испита. Исто правило са истом забраном се односи и на период до другог колоквијума.					
Konsultacije	Консултације се држе по захтјеву студената, по правилу после вјежби					
Literatura	: А. Н. Матвеев; Атомная физика; Е. В. Шпољскиј; Атомная физика; В. Н. Bransden & С. Ј. Joachain; Physics of Atoms and Molecules; Ј. Пурић и И. Дојчиновић: Физика атома; С.И. Ћениже: Основи атомске, квантне и молекулске физике; М. Јурић: Атомска Физика; Ј. Пурић и С. Ћениже: Збирка рјешених задатака из атомске физике; Б. Станић и М. Марковић: Збирка рјешених задатака из атомске физике;					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Облици провјере знања и оцјењивање: Шест контролних тестова са укупно 24 поена (до 4 поена за сваки успешно урађен тест); Два семинарска рада са укупно 16 поена (до 8 поена за сваки успешно одбрањен рад); Два колоквијума са укупно 30 поена (до 15 поена за сваки успешно урађен колоквијум); Испит до 30поена. Прелазна оцјена се добија ако се укупно сакупи 51 поен					
Posebne naznake za predmet	Настава се може организовати и на енглеском језику					
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena