

Студијски програм/студијски програми:ФИЗИКА				
Врста и ниво студија: Основне академске студије (4 године)				
Назив предмета:Атомска физика				
Наставник:Гордана А Милић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 7				
Услов:Електромагнетизам, Оптика, Квантна механика				
Циљ предмета:Стицање основних знања из Атомске физике и стварање основе за праћење других предмета који се баве структуром супстанције.				
Исход предмета: Стицање знања о појавама у којима учествују спољашњи делови атома, електронски омотач.Решавање рачунских проблема из Атомске физике				
<p>Садржај предмета:<i>теоријска настава</i></p> <p>Атомска физика: Преглед основних релација квантне механике. Корпускуларно таласна природа материје. Модели атома. Линијски спектри и дискретна структура атома. X-зрачење.Штерн-Герлахов експеримент. Стационарна стања атома водоника и спектар зрачења. Јони слични атому водоника. Атомске орбитале и њихове особине. Фина структура енергијских нивоа атома водоника и њему сличних јона. Магнетни и механички моменти електрона. Мултиплетна структура атомских термова и линија зрачења као резултат спин-орбитне интеракције. Таласне функције вишеелектронских атома. Моменти импулса у вишеелектронским атомима. Утицај масе језгра на енергијске нивое атома. Разматрање утицаја електричног поља на атом. Разматрање утицаја магнетног поља, нормални Земанов ефект: класично и квантно разматрање. Електронска конфигурација и идеална шема попуњавања љуски. Паулијев принцип. Хундово правило. Периодичност хемијских својстава елемената.</p> <p><i>Практична настава:Рачунске вежбе:Израда рачунских задатака прилагођених концепцији теоријске наставе.</i></p>				
<p>Литература: Јурић М.: Атомска физика Милан В. Курепа: Основи структуре атома Е. В. Шпољскиј: Атомска физика В. Н. Кондратјев: Структура атома и молекула Јагош М.Пурић, ЂСтеван И. Ђениже: Збирка решених задатака из Атомске физике J.C.Wilmot: Atomic Physics Божидар В. Станић, Михаило И. Марковић: Збирка решених задатака из Атомске физике</p>				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:3	Вежбе:2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе				
Предавања(3 часа недељно у току семестра) рачунске вежбе (2 часа недељно у току семестра)				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		30
активност на рачунским вежбама	20	усмени испит		40