

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије ФИЗИКА			
Врста и ниво студија:Мастер академске студије			
Назив предмета: Виши курс атомске физике			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Стевица Р. Ђуровић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Увод у атомску физику, Атомска физика			
Циљ предмета			
Да се студенти упознају са резултатима савремених истраживања у атомској физици.			
Исход предмета			
Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене:			
- Опште способности: Студенти стичу основна знања која се могу применити у различитим областима од медицине до разних врста истраживања.			
- Специфичне способности: Студенти су оспособљени за наградњу материје на докторским студијама.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Атомски судари и расејање, основни концепт. Судари електрон-атом. Судари атом-атом. Еластични и нееластични судари. Ридбергови атоми. Ласерска спектроскопија. Атоми у пољу јаког ласерског зрачења. Ласерско хлађење и траповање атома. Примена атомске и молекулске физике. Магнетна резонанца. Атомска оптика. Атоми у шупљини и јони у трапу. Атомски сат. Астрофизика. Неравнотежна плазма.			
Практична настава:			
Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Спектроскопија. Одређивање параметара двоатомских молекула.			
Литература			
B. H. Bransden and C. J. Joachain, Physics of atoms and molecules, Prentice Hall, 2003.			
B. M. Smirnov, Physics of atoms and ions, Springer, 2003.			
V. S. Lebedev, I. L. Beigman, Physics of highly excited atoms and ions, Springer, 1998.			
S. Svanberg, Atomic and molecular spectroscopy, Springer, 2001.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 3	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавања, рачунске вежбе, практична настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	10		
семинар-и	5		