

Студијски програм : Основне академске студије ФИЗИКА			
Назив предмета: Физика јонизованих гасова			
Наставник: Радомир Кобиларов			
Статус предмета: обавезани			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Основи електронике, Атомска физика			
Циљ предмета Упознавање студената са процесима у јонизованим гасовима и плазми			
Исход предмета Након одслушањег и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: Опште способности: праћења стручне литературе; стиче искуства и знања за поставку нових експеримената примењивих у електроници, атомској физици, физици нових материјала и др. Предметно-специфичне способности: студенти стичу знања о елементарним процесима у јонизованим гасовима и плазми. На основу тог знања упознају се са веома широком применом јонизованих гасова у свим областима живота.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Формирање јона у гасу. Кинетика елементарних процеса. Степен јонизације и принцип детаљне равнотеже. Кретање наелектрисаних честица у гасу. Несамостално пражњење. Таусендове области. Самостална пражњења. Тињаво пражњење, корона, лучно пражњење, варница и високофреквентно пражњење. Примена електричних гасних пражњења. Основне карактеристике плазменог стања. <i>Практична настава</i> Вежбе које прате садржаје теоријске наставе: Провера Пашеновог закона. Одређивање излазног рада катоде. Снимање волтаперске карактеристике лука. Одређивање расподеле потенцијала код тињавог пражњења.			
Литература 1. Др Божић Милић, Основе физике гасне плазме, Научна књига, Београд, 1991 2. В. И. Гапонов, Електроника, (част 1), Москва, 1960 3. А. Вон Енгел, Јонизовани Гасови, Научна књига, Београд, 1970 4. Др Јарослав Лабат, Физика јонизованих гасова, Физички факултет, Београд, 1991 5. С. Ђуровић, Р. Кобиларов, З. Мијатовић, Б. Вујичић, М. Павлов, Електрони у гасним електричним пражњењима, Поглавље Електрон – сто година од открића, Свеска 6, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1997 6. И. Савић, С. Ђуровић, Р. Кобиларов, Основи физике јонизованих гасова, 2014			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања (2 часа недељно, у току семестра), вежбе (2 часа недељно, у току семестра),			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	70
колоквијум-и	10	
семинар-и	5		