

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Физика јонизованих гасова		
Наставник (за предавања)		Ристић С. Горан		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање са основним процесима који доводе до формирања наелектрисаних честица у гасу и њиховим транспортом. Упознавање са пробојем у гасовима, тињавим, варничним, корона и лучним пражњењем.			
Исход предмета	Овладавање теоријским знањем процеса формирања и транспорта наелектрисаних честица у слабо јонизованом гасу.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Теоријска настава ће се одвијати кроз предавања, у оквиру следећих области: Формирање и нестајање честица у слабо јонизованом гасу. Дрифт, енергија и дифузија наелектрисаних честица. Пробој у гасовима у пољима различитог фреквентног опсега. Стабилна и нестабилна тињава пражњења. Варнично, корона и лучно пражњење. Решавање кинетичке једначине у слабо јонизованом гасу у присуству електричног поља. Физички механизам који доводе до пражњења и који су присутни код различитих врста пражњења.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	A. Engel, Electric Plasmas: Their nature and users, Taylor and Francis Ltd, London&New york, 1983			
2	G. Francis, Ionization Phenomena in Gases, Butterworthes Scientific Publication, London, 1960			
3	M.A. Lieberman and A.J. Lichtenberg, Principles of plasma discharges and materials processing, John			
4	Wiley&Sons Inc., New York, 1994			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Презентације на одређене теме, семинари и пројекти			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		60
колоквијуми	40			
семинари				