

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Физика		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Физика ласера		
Наставник (за предавања)		Сузана Н. Стаменковић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Сузана Н. Стаменковић		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање студената са основама физике ласера и ласерске технике.			
Исход предмета	СТИЦАЊЕ основних знања из физике ласера и примене ласерског зрачења у различитим областима човекове делатности. УСВАЈАЊЕ основних појмова везаних за физичке процесе на којима се заснива рад ласера. УПОЗНАВАЊЕ са основним типовима ласера и њиховим принципом рада.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Увод у физику ласера. Спонтани и стимулирани процеси. Стимулисана емисија зрачења. Стварање инверзне насељености. Оптички појачавач и генератор. Генерисање ласерског зрачења. Принципи рада ласера. Основне карактеристике ласерског зрачења. Ласерски резонатори и модови. Типови ласера: гасни ласери, течни ласери, ласери чврстог стања, полупроводнички ласери. Интеракција ласерског зрачења са материјом. Детектори ласерског зрачења. Заштита од ласерског зрачења. Примена ласера у науци техници, медицини и заштити.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски)	Експерименталне (лабораторијске вежбе) прате програм предавања.			
Литература				
1	С. Лугомер и М. Стипанчић, Ласер (Светлост, Сарајево, 1977)			
2	Н. Коњевић, Увод у квантну електронику Ласери (Научна књига, Београд, 1981)			
3	О. Svelto, Principles of lasers (Heyden, London, New York, Rheine, 1976)			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2			
Методе извођења наставе				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	10	усмени испит		50
колоквијуми	20			
семинари	20			