

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Основи физике ласера			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Мира Ј. Терзић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са теоријом зрачења, основним атомским и молекулским процесима у ласерским срединама, са основима рада ласерских система и применом ласера у различитим областима науке, технике и медицине.			
Исход предмета Упознаје студенте са: – основним знањима из физике ласера за праћење стручне и научне литературе, – методама примена ласерског зрачења у многобројним областима човекове делатности. Оспособљавање студената за рад са најједноставнијим ласерским системима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у физику ласера. Историја развоја ласера. Спонтани и стимулирани процеси. Стварање инверзне насељености. Принципи рада ласера. Основне особине ласерског зрачења. Ласерски резонатори и модови. Типови ласера: гасни ласери, ласери чврстог стања, течни ласери, полупроводнички ласери, ласерске диоде, савремени типови ласера. Природни ласери у космосу. Интеракција ласерског зрачења са материјом. Детектори ласерског зрачења. Мере заштите у раду са ласерима. Ласерска фузија. Примена ласера у науци техници, медицини и заштити. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе које прате садржаје теоријске наставе.			
Литература А.Е. Siegman, <i>Lasers</i> , University Science, 1986. W. T. Silfvast, <i>Laser fundamentals</i> , Cambridge University Press, 1996. М. Терзић, М. Курепа, <i>Увод у физику атома и молекула</i> , Београд, Студентски трг, 1977.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и	15	
семинар-и	15		