

<b>Студијски програм</b> : Физика			
<b>Врста и ниво студија</b> : Дипломске академске студије-Мастер физике			
<b>Назив предмета</b> : Физика и техника ласера		<b>Шифра предмета</b> : 32281	
<b>Наставник</b> : Кевкић С. Тијана, Петковић М. Драган			
<b>Статус предмета</b> : изборни			
<b>Број ЕСПБ</b> : 7			
<b>Услов</b> : Физика и техника ласера			
<b>Циљ предмета</b> : Циљ предмета је да студенти упознају и савладају основно градиво из ласера и ласерске технике.			
<b>Исход предмета</b> : По завршетку наставе и после успешно положеног испита студент треба да: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опште способности: Стечено знање је корисно у различитим областима везаним за примену ласера.</li> <li>• Специфичне способности: Савладани су принципи рада различитих типова ласера.</li> <li>• Студенти су упознати са карактеристикама ласерског зрачења и интеракцијом зрачења и материје.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> <i>Стимулисана емисија зрачења. Генерисање ласерског зрачења. Основне особине ласерског зрачења. Оптички резонатори и модови осциловања. Типови и карактеристике ласера. Гасни ласери. Течни ласери. Чврстотелни ласери. Јонски ласери. Полупроводнички ласери. Снажни ласери. Интеракција ласерског зрачења са материјом. Мере заштите у раду са ласерима. Детектори ласерског зрачења. Примена ласера у науци техници, медицини и заштити.</i>  <i>Практична настава:</i> <i>Конструкциони елементи ласера. Експериментално одређивање особина зрачења хелијум-неонског ласера.</i>			
<b>Литература</b> N. Konjević, Uvod u kvantnu elektroniku, Naučna knjiga Beograd, 1981. O. Svetlo, Principles of lasers, Plenum Press, 1976. M. J. Beesly, Lasers and their applications, Taylor and Francis, 1976. L. Goldman, Lasers in medicine, CRC Press, 2001. S. Lugomer, M. Stipančić, Laser, fizikalne osnove, konstrukcija i primjena, Sarajevo, Zavod za udžbenike (1977)			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Лабораторијске вежбе: 2		
<b>Методе извођења наставе</b> : Предавања (2 часа недељно у току семестра), лабораторијске вежбе (2 часа недељно у току семестра)			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	Семинарски рад	<b>20</b>
активност на лабораторијским вежбама	<b>20</b>	Практичан испит	<b>50</b>