

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		<b>II ciklus</b>	
	Naziv studijskog programa		<b>Fizika</b>	
Naziv predmeta	<b>FOTONIKA</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
<b>PTH0611</b>	<b>I</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>6</b>	<b>3+3</b>
Nosilac programa	<b>Prof. dr. Senad Odžak</b>			
Cilj i ishodi učenja	Cilj predmeta je da studente kroz predavanja i auditorne vježbe na jednom naprednijem nivou upozna sa fenomenima iz oblasti fotonike. Očekuje se da studenti uspješno usvoje sadržaj predmeta i da stečena znanja uspješno primjenjuju u daljem akademskom obrazovanju i/ili naučnom radu.			
Sadržaj predmeta				
Geometrijska optika. Talasna optika. Optika snopova. Fourierova optika. Elektromagnetna optika. Polarizaciona optika. Optika i kristalna optika. Optika talasovoda. Fiber optika. Rezonatorska optika. Statistička optika. Fotonska optika. Fotoni i atomi. Laserski pojačavači. Laseri. Fotoni u poluprovodnicima. Poluprovodnički izvori fotona. Poluprovodnički detektori fotona. Akustooptika. Elektrooptika. Nelinearna optika. Ultrabrza optika. Optičke veze i prekidači. Optičke fiber komunikacije.				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	75	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	50	Parcijalni ispit	40	
Pisani radovi	20	Seminarski rad	20	
Ostalo	5	Završni ispit	40	
Ukupno	150			
		Ukupno	100	
Literatura				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilješke sa predavanja</li> <li>2. B. E. A. Saleh, M. C. Teich, Fundamentals of photonics, John Wiley &amp; Sons, New York, 1991.</li> <li>3. F. Graham, T. A. King, Optics and photonics, John Wiley &amp; Sons, Chichester, 2000.</li> <li>4. R. Menzel, Photonics, Springer, Berlin, 2001.</li> </ol>				
Napomene				
Parcijalni i završni ispit sastoje se od teorijskog dijela i zadataka. Uspješno okončanje ispita podrazumijeva dostizanje minimalno 55% ukupnog broja bodova za svaki navedeni oblik provjere znanja. Svi oblici provjere znanja se polažu pismenim putem.				