

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		II ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika	
Naziv predmeta	INTERAKCIJA ELEKTROMAGNETNOG POLJA I ATOMA			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
PTH9691	I	IZBORNI	6	2+2
Nosilac programa	Prof. dr. Elvedin Hasović			
Cilj i ishodi učenja	Cilj predmeta je da studente sa oblastima teorijske promjenama kvantne mehanike i atomske fizike na opisivanje interakcije elektromagnetnog zračenja i atoma			
	Ishodi učenja: -primijene znanja iz kvantne mehanike i atomske fizike i opisuje različite procese u interakciji elektromagnetnog polja i atoma; - rješava računске zadatke iz oblasti interakcije elektromagnetnog zračenja i atoma;			
Sadržaj predmeta				
Uvod. Osnovni pojmovi vezani za interakciju elektromagnetnog polja i atoma. Klasično opisivanje laserskog polja. Dinamika elektrona u laserskom polju. Gauge transformacije. Vremenski zavisna teorija perturbacija. Multifotonska jonizacija. Jonizacija iznad praga. Generacija viših harmonika. Elektron-atomsko rasijanje u laserskom polju.				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	60	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	90	Parcijalni ispit	50	
Ukupno	150	Završni ispit	50	
		Ukupno	100	
Literatura				
1. Zabilješke sa predavanja. 2. C. J. Joachain, N. J. Kylstra, R. M. Potvliege, <i>Atoms in intense laser fields</i> , Cambridge University Press, 2012. 3. M. H. Mittleman, <i>Introduction to the theory of laser-atom interaction</i> , 2 nd ed, Plenum, New York, 1993.				
Napomene				