

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	<b>TEORIJA MULTIFOTONSKIH PROCESA</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
<b>PTH7081</b>	<b>I /II</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
Cilj i ishodi učenja	<p>Cilj predmeta je da studenti na jedan sistematičan način ovladaju metodama koje se koriste za analizu multifotonskih procesa u atomskoj fizici.</p> <p>Ishodi učenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. studenti razumiju osnovne pojmove koji se koriste u teoriji multifotonskih procesa.</li> <li>2. student primjenjuje formalizam kvantne mehanike pri opisivanju multifotonskih procesa.</li> <li>3. studenti vladaju matematičkim aparatom i metodama koje se koriste u analizi multifotonskih procesa.</li> </ol>			
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>Elektroni i atomi u polju zračenja. Teorija perturbacija, Renormalizacija teorije perturbacije. Nerezonantna multifotonska jonizacija. Teorija efektivnog hamiltonijana sa stacionarnim i vremenski-zavisnim interakcijama. Metod matrice gustoće. Floquetova teorija multifotonskih prelaza. Teorija nehermitskih hamiltonijana multifotonskih prelaza. Teorija radijativnog elektron-atom rasijanja.</p>				
LITERATURA			VREDNOVANJE POSTIGNUĆA	
<p>1. F. H. M. Faisal, <i>Theory of multiphoton processes</i>, Plenum Press, New York, 1987</p> <p>2. N. B. Delone, V. P. Krainov, <i>Multiphoton processes in atoms</i>, Springer-Verlag, Berlin, 2000.</p> <p>3. I. I. Sobelman, <i>Atomic Spectra and Radiative Transitions</i>, Springer-Verlag, Berlin, 1979.</p>			Način vrednovanja	Bodovi
			Zadaće	20
			Seminarski rad	40
			Završni ispit	40
			Ukupno	100
Napomene				