

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	<b>VIŠI KURS ELEKTRODINAMIKE</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
<b>PTH7091</b>	<b>I / II</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
Cilj i ishodi učenja	Cilj predmeta je da studenti ovladaju konceptima klasične elektrodinamike na višem matematičkom, teorijskom i odgovarajućem nivou implementacije algoritama iz oblasti. Uspješnim polaganjem predmeta student je osposobljen za primjenu stečenih znanja u budućem naučno-istraživačkom radu			
SADRŽAJ PREDMETA				
Nestacionarna polja. Maxwellove jednačine. Zakoni održanja. Ravni elektromagnetni talasi. Jednostavni sistemi koji zrače. Difrakcija. Magnetohidrodinamika. Fizika plazme. Sudari između naelektrisanih čestica. Gubici energije. Rasijanje. Zračenje naboja koji se kreće. Kočeće zračenje. Metod virtuelnog kvanta. Radijativni beta procesi. Multipolna polja. Prigušenje zračenja. Rasijanje i apsorpcija zračenja na vezanim nabojima.				
LITERATURA			VREDNOVANJE POSTIGNUĆA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- J. D. Jackson, Classical electrodynamics, 3rd Edition, John Wiley &amp; Sons, New York, 1998.</li> <li>- K. K. Likharev, Classical Electrodynamics: A Modern Perspective, Wiley, Hoboken, New Jersey, 2012.</li> <li>- A. Taflove and S. C. Hagness, Computational Electrodynamics: The Finite-Difference Time-Domain Method, 3rd Edition, Artech House, 2005.</li> <li>- J. M. Stewart, Python for Scientists, Cambridge University Press, 2014.</li> <li>- U. S. Inan and R. A. Marshall, Numerical Electromagnetics: The FDTD Method, 1st Edition, Cambridge University Press, 2011.</li> </ul>			Način vrednovanja	Bodovi
			Pisani rad	50
			Projekat	50
			Ukupno	100
Napomene				