

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	SUPRAFLUIDNOST I SUPRAVODLJIVOST			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
PCM7021	I /II	IZBORNI	10	30
Cilj i ishodi učenja	<p>Cilj predmeta je upoznati se sa pojavama suprafluidnosti i supravodljivosti</p> <p>Ishodi učenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije teorijske osnove suprafluidnosti, - razumije teorijske osnove supravodljivosti, - primjenjuje teorijska znanja u eksperimentalnom radu. 			
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>Suprafluidnost: Historijski i fizikalni uvod u suprafluidnost: Helij, Kondenzati i pobuđenja</p> <p>Supravodljivost: Uvod, Supravodljivi materijali, Meissnerov efekat, Model dva fluida, Termodinamika supravodljivog stanja, Londonova jednačba, Pippardova teorija, Ginzburg-Landau teorija, Bardeen – Cooper – Schrieffer teorija, Josephsonov efekat, Primjene supravodljivosti</p>				
LITERATURA			VREDNOVANJE POSTIGNUĆA	
<p>[1] Prof. dr. sc. Amir Hamzić, Suprafluidnost i supravodljivost, PMF Zagreb (2010);</p> <p>[2] James F. Annett, Superconductivity, Superfluids and Condensates, Oxford University press (2005);</p> <p>[3] P. Kapitza, Nature 141, 74, (1938);</p> <p>[4] J. F. Allen, A. D. Misener, Nature 141, 75, (1938);</p> <p>[5] C. Pethcik, H. Smith, Bose-Einstein Condensation in Dilute Gases, New York: Cambridge University Press (2008);</p> <p>[6] C. Kittel, Quantum Theory of Solids, John Wiley&sons, (2005);</p> <p>[7] J. Solyom, Fundamentals of the Physics of Solids, I, II, III, Springer (2007 – 2010);</p>			Način vrednovanja	Bodovi
			Seminarski rad	30
			Završni (usmeni) ispit	70
			Ukupno	100
Napomene				