

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		II ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika	
Naziv predmeta	FIZIKA ČVRSTOG STANJA III			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
PCM9611	I	IZBORNI	6	2+1
Nosilac programa	Prof. dr. Sulejmanović Suada			
Cilj i ishodi učenja	Cilj predmeta je produbljivanje znanja iz Fizike čvrstog stanja kako bi se ostvarilo razumijevanje specifičnih poglavlja mikroelektronike i nanotehnologije. Nakon odslušanog predmeta student bi trebao ovladati konceptualnim i matematičkim alatima potrebnim za razumijevanje i analizu aktualnih naučnih istraživanja u Fizici čvrstog stanja.			
Sadržaj predmeta				
Fermi površina. Eksperimentalno određivanje fermi površine: Anomalni površinski efekat. Ciklotronska rezonancija. De Haas van Alpen'ov efekat. Poluprovodnički uređaji. Struja difuzije. Direktna i indirektna eksitacija. Dielektrične osobine. Clausius-Mossottijeva relacija. Elektronska i jonska polarizabilnost. Optičke osobine. Lom, apsorpcija i refleksija. Kramers-Kroningove relacije. Unutarzonski prelazi. Magnetne osobine. Adijabatska demagnetizacija. Elektronska paramagnetna rezonancija. Heisenbergova teorija feromagnetizma. Superprovodne karakteristike. Londonove jednačine. Pippardova teorija. Mikroskopska teorija supraprovodnosti. Superprovodno tuneliranje.				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	45	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	40	Zadace	10	
Pisani radovi	25	Parcijalni ispit	50	
Konsultacije	40	Završni ispit	40	
Ukupno	150	Ukupno	100	
Literatura				
1. Ch. Kittel: Uvod u fiziku čvrstog stanja, Savremena administracija, Beograd, 1970. 2. H.M.Rosenberg: The Solid State, , Oxford Sci. Publ. 1988 3. H.C.Gupta: Solid State Physics, Vikas Publ, 1996.				
Napomene				
Parcijalni ispit – 9. sedmica nastave.				