

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus		
		Naziv studijskog programa	HEMIJA		
<b>PREDMET</b>					
Naziv predmeta		<b>VODLJIVI POLIMERI</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
<b>HDFH31</b>	Treći	Izborni	10		
Obavezni prethodno položeni predmeti					
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Doc. dr. Fehim Korać			
	Učesnici u nastavi	Doc. dr. Sabina Gojak			
Ciljevi predmeta	Kroz ovaj predmet studenti stiču znanja o strukturi, sintezi, svojstvima i primjenama elektrovodljivih polimera, osposobljavaju se za naučno-istraživački rad vezan za problematiku vodljivih polimera, upoznaju savremene trendove u sintezi, procesiranju, ispitivanju fizičko-hemijskih svojstava i primjeni vodljivih polimera i srodnih materijala.				
<b>Sadržaj predmeta</b>					
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati			
		P	V	S	K
	Definicija, najvažnije klase i strukturne karakteristike vodljivih polimera. Metode sinteze i procesiranja. Mehanizmi polimerizacije. Provodljivost i modeli provođenja u vodljivim polimerima. Dopiranje. Karakteristike vodljivih polimera: rastvorljivost, molekulske mase, mehanička svojstva, morfologija, kristaličnost, elektrochromizam, termochromizam, solvatochromizam, paramagnetizam. Elektrohemijske i spektroeletrohemijske osobine vodljivih polimera. Proučavanje vodljivih polimera spektroskopskim metodama. Određivanje molekulskih masa. Termijska mjerenja. Savremene primjene vodljivih polimera: hemijski izvori struje, diode za emisiju svjetlosti, senzori, elektro-optički i optički uređaji, apsorberi elektromagnetnog zračenja, antistatičke prevlake, vodljiva vlakna, elektrochromni uređaji, vještački mišići, antikorozijske prevlake, katalizatori, membrane. Kompoziti vodljivih polimera. Sinteze i svojstva nanostrukturiranih vodljivih polimera.				
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>					
Kontakt sati		Laboratorijske vježbe			Priprema ispita
Literatura – čitanje		Pisani radovi		Ostalo (navesti)	UKUPNO
<b>LITERATURA</b>			<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
		Kriterij	Poeni	Uslov	
1.	G. G. Wallace, G. M. Spinks, L. A. P. Kane-Maguire, P. R. Teasdale: Conductive Electroactive Polymers - Intelligent Polymer Systems, 3rd Edition, Taylor & Francis Group, 2009.	1. Testovi	1x30	16,5	
2.	G. Inzelt: Conducting Polymers - A new era in electrochemistry, Springer-Verlag, 2008.	2. Seminarski radovi	1x30	16,5	
3.	M. S. Freund, B. Deore: Self-Doped Conducting Polymers, John Wiley & Sons, 2007.	3. Završni ispit	40	22	
		<b>U k u p n o</b>	100	55	
4.	T. A. Stokheim, J. R. Reynolds (eds.): Handbook of Conducting Polymers: Conjugated Polymers - Theory, Synthesis, Properties and Characterization, 3rd edition, Taylor & Francis Group, 2007.				
5.	T. A. Stokheim, J. R. Reynolds (eds.): Handbook of Conducting Polymers: Conjugated Polymers - Processing and Applications, 3rd edition, Taylor & Francis Group, 2007.				
6.	H. S. Nalwa (ed.): Handbook of Organic Conductive Molecules and Polymers, Volumes 1-4, John Wiley & Sons, 1997.				