



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HOB351	Naziv predmeta: HEMIJA MAKROMOLEKULA								
Ciklus: PRVI	Godina: TREĆA	Semestar: V	Broj ECTS kredita: 2						
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 15 Laboratorijske vježbe: 30								
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet								
Preduslov za upis:	NEMA								
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa fizikalno-hemijskim osnovama fenomena polimerizacije. Sticanje znanja o sintetskim i prirodnim makromolekulama. Studentima dati detaljan pregled važnosti osnovnih struktura polimernih lanaca, konformacije, konfiguracije, morfologije, rasporeda lanaca u čvrstom stanju i kristalnosti polimera.								
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Definicija polimera. Tipovi makromolekula u anorganskoj, organskoj hemiji, biokemiji i fiziologiji.2. Prirodni i sintetski polimeri.3. Temeljne strukture polimernog lanca, molekulska masa i raspodjela molekulske mase.4. Reakcije polimerizacije, stupnjevita polimerizacija, lančana polimerizacija i kopolimerizacija, kinetika i statistika polimerizacije. Ovisnost strukture lanca i molekulske mase o uvjetima polimerizacije.5. Struktura polimera, konformacija i konfiguracija lanca, morfologija polimera, raspored molekula u čvrstom stanju, kristalnost polimera.6. Difrakcijske metode određivanja kristalnih struktura.7. Amorfn polimeri, fazni prijelazi, staklište, viskoelastičnost.8. Utjecaj strukture, orijentacije i dinamike lanca na svojstva polimera.9. Polimerne otopine, topljivost polimera, konformacije makromolekula u otopini, Flory-Hugginsova teorija.10. Novi polimerni materijali.11. Analiza mikrostrukture i morfologije polimera (spektroskopske metode)								
Ishodi učenja:	<i>Znanje:</i> Sticanje znanja o sintetskim i prirodnim makromolekulama <i>Vještine:</i> Studenti će seći osnovna znanja o mehanizmu I postupcima sinteze <i>Kompetencije:</i> Studentima dati detaljan pregled važnosti osnovnih struktura polimernih lanaca, konformacije, konfiguracije, morfologije, rasporeda lanaca u čvrstom stanju i kristalnosti polimera								
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe								
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Provjera znanja i kriteriji</th></tr></thead><tbody><tr><td>Kriterij</td><td>Poeni/bodovi</td><td>Uslov</td></tr></tbody></table>			Provjera znanja i kriteriji			Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
Provjera znanja i kriteriji									
Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov							

¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	10	5
	3. Testovi	45	25
	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
	Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
	85–94	9	B
	95–100	10	A
Literatura²:	Obavezna:		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Munk, P., Aminabhavi, T.M. (2002) Introduction to Macromolecular Science. 2nd ed., Wiley-Interscience, New York 2. Ćirić-Marjanović, G. (2015) Fizička hemija makromolekula, Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu 3. Iličković, Z., Ademović, Z., Suljagić, J. (2017) POLIMERI I POLIMERIZACIJSKI PROCESI-Teorijske osnove sa praktikumom, In Scan, Tuzla 4. Tahirović, I., Klepo, L., Toromanović, J. (2018) Praktikum iz hemije makromolekula, PMF, Sarajevo 		
	Dopunska:		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sun S.F. (1994) Physical Chemistry of Macromolecules. 1st ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore 2. Janović Z (1997) Polimerizacije i polimeri, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehničara, Zagreb 3. Tonelli AE, Srinivasarao M (2001) Polymers from the Inside out (An Introduction to Macromolecules) Wiley, New York 4. Chang, R., (2005) Physical chemistry for the Biosciences. <i>Williams College</i>. University Science Books, Sausalito, California; str. 599-635. 		

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo