



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

<b>Šifra predmeta:</b> HOB351	<b>Naziv predmeta: HEMIJA MAKROMOLEKULA</b>								
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> TREĆA	<b>Semestar:</b> V	<b>Broj ECTS kredita:</b> 2						
<b>Status:</b> OBAVEZNI	<b>Ukupan broj sati: 45</b> Predavanja: 15 Laboratorijske vježbe: 30								
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet</b>								
<b>Preduslov za upis:</b>	NEMA								
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	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.								
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definicija polimera. Tipovi makromolekula u anorganskoj, organskoj hemiji, biokemiji i fiziologiji.</li><li>2. Prirodni i sintetski polimeri.</li><li>3. Temeljne strukture polimernog lanca, molekulska masa i raspodjela molekulske mase.</li><li>4. Reakcije polimerizacije, stupnjevita polimerizacija, lančana polimerizacija i kopolimerizacija, kinetika i statistika polimerizacije. Ovisnost strukture lanca i molekulske mase o uvjetima polimerizacije.</li><li>5. Struktura polimera, konformacija i konfiguracija lanca, morfologija polimera, raspored molekula u čvrstom stanju, kristalnost polimera.</li><li>6. Difrakcijske metode određivanja kristalnih struktura.</li><li>7. Amorfn polimeri, fazni prijelazi, staklište, viskoelastičnost.</li><li>8. Utjecaj strukture, orijentacije i dinamike lanca na svojstva polimera.</li><li>9. Polimerne otopine, topljivost polimera, konformacije makromolekula u otopini, Flory-Hugginsova teorija.</li><li>10. Novi polimerni materijali.</li><li>11. Analiza mikrostrukture i morfologije polimera (spektroskopske metode)</li></ol>								
<b>Ishodi učenja:</b>	<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								
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe								
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	<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							

<sup>1</sup> 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
	<b>Bodovni kriterij i ocjenjivanje</b>		
	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
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<b>Obavezna:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Munk, P., Aminabhavi, T.M. (2002) Introduction to Macromolecular Science. 2<sup>nd</sup> ed., Wiley-Interscience, New York</li> <li>2. Ćirić-Marjanović, G. (2015) Fizička hemija makromolekula, Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitet u Beogradu</li> <li>3. Iličković, Z., Ademović, Z., Suljagić, J. (2017) POLIMERI I POLIMERIZACIJSKI PROCESI-Teorijske osnove sa praktikumom, In Scan, Tuzla</li> <li>4. Tahirović, I., Klepo, L., Toromanović, J. (2018) Praktikum iz hemije makromolekula, PMF, Sarajevo</li> </ol>		
	<b>Dopunska:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sun S.F. (1994) Physical Chemistry of Macromolecules. 1<sup>st</sup> ed., John Wiley &amp; Sons, Inc., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore</li> <li>2. Janović Z (1997) Polimerizacije i polimeri, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehničara, Zagreb</li> <li>3. Tonelli AE, Srinivasarao M (2001) Polymers from the Inside out (An Introduction to Macromolecules) Wiley, New York</li> <li>4. Chang, R., (2005) Physical chemistry for the Biosciences. <i>Williams College</i>. University Science Books, Sausalito, California; str. 599-635.</li> </ol>		

<sup>2</sup> 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