



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

| Šifra predmeta: HOB304 | Naziv predmeta: HEMIJA MAKROMOLEKULA | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|----------|--------------|-------|
| Ciklus: PRVI | Godina: TREĆA | Semestar: V | Broj ECTS kredita: 2 | | | | | | |
| Status: IZBORNI | 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