

| | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------|----|
| Studijski program | | Vrsta studija (ciklus) | I ciklus | | | |
| | | Naziv studijskog programa | Hemija - KKZO | | | |
| PREDMET | | | | | | |
| Naziv predmeta | | POVRŠINSKI AKTIVNE SUPSTANCE | | | | |
| Šifra predmeta | Semestar | Status predmeta | ECTS bodovi | Kontakt sati | | |
| | VI | IZBORNI | 3 | 45 | | |
| Obavezni prethodno položeni predmeti | | | | | | |
| Nastavnici i saradnici | Nastavnici | Doc.dr. Sanjin Gutić | | | | |
| | Učesnici u nastavi | Mr. Jelena Ostojić, viši asistent | | | | |
| Ciljevi predmeta | Proširiti saznanja o fizikalnim svojstvima i fenomenima na faznim granicama, kao i praktičnim implikacijama tih dešavanja. | | | | | |
| Sadržaj predmeta | | | | | | |
| # | Nastavna jedinica | Kontakt sati | | | | |
| | | P | V | S | K | |
| | Površinska slobodna energija, površinska napon i napon graničnog sloja. Građa molekule površinski aktivne supstance. Podjela prema prema naboju hidrofilne skupine i prema funkcionalnim svojstvima. Biorazgradivost. Pojave na površinama i u graničnim slojevima (čvrsto-gas, čvrsto-tečnost, tečnost-gas, tečnost-tečnost) od tehnološkog značenja. Kapilarnost. Fizikalna i hemijska adsorpcija. Stvaranje monomolekularnih filmova. Kvašenje i raziljevanje. Podmazivanje. Adhezija. Neke primjene površinski aktivnih supstanci - pranje i čišćenje u domaćinstvu i industriji, u proizvodnji hrane i pića, u proizvodnji premaznih sedstava, herbicida i pesticida, papira, u naftnoj industriji, u tekstilnoj industriji, kao aditivi za cement, kod fluidizacije ugljena, flotacije ruda, elektropresvlačenja metala i površinske obrade metala, inhibicije korozije, kod podmazivanja, u farmaceutskoj i kozmetičkoj proizvodnji, tretman kanalizacijskih i otpadnih voda, itd. | 30 | 15 | | | |
| | Ukupno | | | | | |
| OPTEREĆENJE STUDENTA (sati) | | | | | | |
| Kontakt sati | 45 | Praktični rad | | Seminari | Priprema ispita | 15 |
| Literatura - čitanje | 15 | Pisani radovi | | Ostalo (navesti) | UKUPNO | 75 |
| LITERATURA | | | PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE | | | |
| 1. D. Y. Mayers, Surface, Interfaces, and Colloids (Principles and Applications), VCH Publishers, Inc., New York 1991; D. Y. Mayers, Surfactant Science and Technology, VCH Publishers, Inc., New York 1992; 2. D.C. Cullum, Introduction to Surfactants Analysis, Blackie Academic and Professional, 1994; K. Holmberg, Novel surfactants, Marcel Dekker, New York, 2003; 3. Dopunska literatura: K. R. Lange, Surfactants: A Practical Handbook, 2004; | | | Kriterij | Poeni | Uslov | |
| | | | 1. | Pohađanje nastave | 5 | 3 |
| | | | 2. | Aktivnost na nastavi | 15 | 8 |
| | | | 3. | I test | 20 | 11 |
| | | | 4. | II test | 20 | 11 |
| | | | 5. | Završni ispit - usmeni | 40 | 22 |
| | | | U k u p n o | 100 | 55 | |
| Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama | | | | | | |