

| | | | | | | |
|--|--|---|---|----------------------------|-----------------|------|
| Studijski program | | Vrsta studija (ciklus) | Diplomski studijski program (prvi ciklus) | | | |
| | | Naziv studijskog programa | Hemija - nastavnički smjer - kontrola kvaliteta i zaštita okoliša | | | |
| PREDMET | | | | | | |
| Naziv predmeta | | Odabrana poglavlja fizikalne hemije I | | | | |
| Šifra predmeta | Semestar | Status predmeta | ECTS bodovi | Kontakt sati | | |
| HFH239 | III | Obavezni | 9 | 120 | | |
| Obavezni prethodno položeni predmeti | | | | | | |
| Nastavnici i saradnici | Nosilac predmeta | Prof. dr. Safija Herenda | | | | |
| | Učesnici u nastavi | Doc.dr. Jelena Ostojić, Doc. dr. Sanjin Gutić | | | | |
| Ciljevi predmeta | Sticanje znanja o gasovima, tečnostima i rastvorima. Objasniti termodinamička svojstva sa hemijskog gledišta, kao i ravnotežu i kinetiku | | | | | |
| Sadržaj predmeta | | | | | | |
| # | Nastavna jedinica | Kontakt sati | | | | |
| | | P | V | S | K | |
| 1. | Idealni i realni gas. Kinetička teorija gasova. | 45 | 75 | | | |
| 2. | Zakoni termodinamike, osnovni termodinamički pojmovi. | | | | | |
| 3. | Funkcije stanja. Nulti zakon termodinamike, temperatura. | | | | | |
| 4. | Prvi zakon termodinamike, toplota, rad, unutrašnja energija, entalpija. | | | | | |
| 5. | Termohemija, Hess-ov zakon. II zakon termodinamike. | | | | | |
| 6. | Reverzibilni i ireverzibilni procesi, Karnoov ciklus. | | | | | |
| 7. | Entropija, Helmholtzova i Gibsova energija, III zakon termodinamike. | | | | | |
| 8. | Fizičke transformacije čistih supstanci, fazni prelazi, fazne ravnoteže. Jednostavne smjese - termodinamički opis smjesa. | | | | | |
| 9. | Hemijski potencijal, osobine rastvora - koligativne osobine. | | | | | |
| 10. | Hemijske ravnoteže. | | | | | |
| 11. | Transportne osobine, molekularna kretanja u gasovima i tečnostima. | | | | | |
| 12. | Brzina, red i molekularnost reakcije. Reakcije nultog, prvog, drugog i n-tog reda. | | | | | |
| 13. | Određivanje reda reakcije. Uticaj temperature na brzinu reakcije. Teorija sudara. | | | | | |
| 14. | Teorija prelaznog stanja. Principi homogene i heterogene. | | | | | |
| 15. | | | | | | |
| OPTEREĆENJE STUDENTA (sati) | | | | | | |
| Kontakt sati | 120 | Laboratorijske vježbe | | Seminari | Priprema ispita | 52,5 |
| Literatura - čitanje | 52,5 | Pisani radovi | | Računske vježbe | UKUPNO | 225 |
| LITERATURA | | | PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE | | | |
| Obavezna: 1.S. Đorđević, V. Dražić, Fizička hemija, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd Preporučena: 2. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press 3. M. Cacan, F. Korać: Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja) 2005. 4. F. Korać, S. Gutić, S. Gojak, S. Islamović, J. Ostojić: Praktikum iz fizikalne hemije I i II, (2013) | | | Kriterij | Poeni | Uslov | |
| | | | 1. | Urednost pohađanja nastave | 0 | 0 |
| | | | 2. | Aktivnost na nastavi | 15 | 8 |
| | | | 3. | I test | 20 | 11 |
| | | | 4. | II test | 20 | 11 |
| | | | 5. | Završni ispit (usmeno) | 45 | 25 |
| | | | U k u p n o | 100 | 55 | |
| | | | Napomene: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama. | | | |