

**Metalurško-tehnološki fakultet / HEMIJSKA TEHNOLOGIJA / ELEKTROHEMIJSKO INŽENJERSTVO (odabrana poglavlja)**

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uslovljenost drugim predmetima       | Nema uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ciljevi izučavanja predmeta          | Student treba da upozna elektrohemijski reaktor i sistematsku obradu pojava, procesa i aparata u kojim se odvija pretvaranje reaktanata uz prisustvo električne energije u proizvode ili se električna energija dobija iz hemijskih izvora struje. |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof. dr Jelena Šćepanović – nastavnik; Mr Dragan Radonjić - saradnik                                                                                                                                                                              |
| Metod nastave i savladanja gradiva   | Predavanja, vježbe (računske), učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.                                                                                                                                                       |
| I nedjelja, pred.                    | Elektrohemijski reaktor, procesi i materijali. Osnovne zakonitosti u elektrohemijском inženjerstvu                                                                                                                                                 |
| I nedjelja, vježbe                   | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| II nedjelja, pred.                   | Podjela elektrohemijskih reaktora prema načinu rada                                                                                                                                                                                                |
| II nedjelja, vježbe                  | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| III nedjelja, pred.                  | Enegretika elektrohemijskog reaktora u ravnotežnim uslovima                                                                                                                                                                                        |
| III nedjelja, vježbe                 | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| IV nedjelja, pred.                   | Enegretika elektrohemijskog reaktora u radnim uslovima                                                                                                                                                                                             |
| IV nedjelja, vježbe                  | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| V nedjelja, pred.                    | Analiza bilansa napona elektrohemijskog reaktora                                                                                                                                                                                                   |
| V nedjelja, vježbe                   | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| VI nedjelja, pred.                   | Tipovi raspodjele struje. Raspodjela gusine struje u različitim reaktorima                                                                                                                                                                         |
| VI nedjelja, vježbe                  | I kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                       |
| VII nedjelja, pred.                  | Uprošćeno razmatranje prenosa mase. Egzaktno razmatranje prenosa mase.                                                                                                                                                                             |
| VII nedjelja, vježbe                 | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| VIII nedjelja, pred.                 | Određivanje konstanti u korelacionoj jednačini za prenos mase mjerenjem granične difuzione struje                                                                                                                                                  |
| VIII nedjelja, vježbe                | I kolokvijum popravni                                                                                                                                                                                                                              |
| IX nedjelja, pred.                   | Prenos mase na rotirajuću disk elektrodu                                                                                                                                                                                                           |
| IX nedjelja, vježbe                  | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| X nedjelja, pred.                    | Prenos mase na ravnu pločastu elektrodu. Prenos mase u trodimenzionim elektrodama                                                                                                                                                                  |
| X nedjelja, vježbe                   | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| XI nedjelja, pred.                   | Prenos mase na elektrodu u uslovima slobodne konvekcije elektrolita. Prenos mase na elektrodu u reaktoru u kome se izdvaja ili uvodi gas                                                                                                           |
| XI nedjelja, vježbe                  | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| XII nedjelja, pred.                  | Prenos mase u zatvorenim i otvorenim sistemima i kanalima.                                                                                                                                                                                         |
| XII nedjelja, vježbe                 | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| XIII nedjelja, pred.                 | Raspodjela gustine struje u različitim reaktorima                                                                                                                                                                                                  |
| XIII nedjelja, vježbe                | II kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                      |
| XIV nedjelja, pred.                  | Matematički modeli elektrohemijskih reaktora                                                                                                                                                                                                       |
| XIV nedjelja, vježbe                 | Računske vježbe                                                                                                                                                                                                                                    |
| XV nedjelja, pred.                   | Optimizacija elektrohemijskog postupka proizvodnje                                                                                                                                                                                                 |
| XV nedjelja, vježbe                  | II kolokvijum popravni                                                                                                                                                                                                                             |
| Obaveze studenta u toku nastave      | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade vježbe i rade oba kolokvijuma.                                                                                                                                                                    |
| Konsultacije                         | Utorak 10-12                                                                                                                                                                                                                                       |
| Opterećenje studenta u casovima      | 6 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za semestar 6 x 30 = 180 sati.                                                                                                                                                                       |
| Literatura                           | 1. Đ. Matić, Elektrohemijsko inženjerstvo, 1988. 2. S. Zečević, S. Gojković, B. Nikolić, Elektrohemijsko                                                                                                                                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | inženjerstvo, TMF, Beograd, 2001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | - Aktivnost u toku predavanja (0-5 poena) - Aktivnost na vježbama i predati izvještaj (0-5 poena) - I kolokvijum (0-20 poena) - II kolokvijum (0-20 poena) - Završni ispit (0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 50 poena.                                                                                                                                                           |
| Posebne naznake za predmet            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Napomena                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ishodi učenja                         | Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: definiše sastavne dijelove i osnovne tipove elektrohemijskih reaktora; objasni operacije u elektrohemijskom reaktoru; odabere pogodne materijale za izradu elektrohemijskih reaktora i njihovih sastavnih dijelova; postavi bilans napona, materijala i energije u elektrohemijskom reaktoru; predloži načine spajanja elektroda i reaktora u praksi |