

ZAVOD ZA REAKCIJSKO INŽENJERSTVO I KATALIZU

REAKTORI I BIOREAKTORI

dr.sc. VANJA KOSAR, izv.prof
vkosar@fkit.hr

dr.sc. ĐURĐA VASIĆ-RAČKI, red. profesor
dvracki@fkit.hr

dr.sc. ZVJEZDANA FINDRIK, izv.prof
zfindrik@fkit.hr

PLAN RADA

- 7 tjedan Reaktori + 7 tjedana Bioreaktori
- 4 KOLOKVIJA (2+2)
- 6 tjedana (kolokviji nakon 3. i nakon 6.)
- 7 ECTS bodova

RASPORED NASTAVE

- REAKTORI PRVI KOLOKVIJ - 23.10.
- REAKTORI DRUGI KOLOKVIJ - 13.11.
- BIOREAKTORI - POČETAK 20.11.
- DOPRINOS KONAČNOJ OCJENI 50/50

NASTAVNE CJELINE

Pojam procesnog prostora i kemijskog reaktora.

Opće bilance množine tvari i energije.

Idealni tipovi reaktora i njihovi matematički modeli.

Kinetički modeli reakcija u homogenim sustavima i heterogenim sustavima.

Ukupne brzine s naglaskom na interakciju kinetike i prijenosa tvari i topline.

Osnovne grupe reaktora za provedbu reakcija u homogenim i heterogenim sustavima.

Eksperimentalne metode u kinetičkim istraživanjima.

Osnovne bioreakcijske tehnike.

Biokatalizatori, Mikroorganizmi.

Enzimski kinetika, Mikrobiološka kinetika.

Stehiometrija bioprocasa– Iskorištenje.

Nestrukturani modeli.

Bioreaktori –Kemostat, bioreaktor s dotokom. Bioreaktor s povratnim tokom biomase. Kaskada bioreaktora

Aeracija – Prijenos tvari plin–kapljevina – $k_L a$.