



---

## 1. PREDMET: MEHANSKE OPERACIJE

---

Šifra: 30-0141

Število kreditnih točk (ECTS): 7,0

Obseg ur: 90; predavanja 45, vaje 45, seminarji (/)

Program: visokošolski strokovni študij - Kemijska tehnologija

---

## 2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

---

Predmet pokriva eno izmed glavnih področij kemijskega inženirstva. Daje teoretične in praktične osnove na širokem področju disperznih sistemov. Pri tem osvoji vse osnovne principe mehanskih procesov in se usposobi za izbiro naprav in načrtovanje procesov ter za vodenje tehnoloških obratov v kemijski in sorodnih industrijah.

---

## 3. VSEBINA

---

Uvod. Karakterizacija disperznih sistemov. Poroznost, specifična površina, oblika in velikost delcev. Porazdelitev velikosti delcev: merjenje in interpretacija rezultatov.

Sprememba disperznih sistemov z mehanskimi metodami. Procesi večanja površin: drobljenje, mletje, dispergiranje. Procesi manjšanja površin: aglomeriranje, peletiranje, briketiranje.

Ločevanje disperznih sistemov. Ločevanje na podlagi velikosti: sejanje. Ločevanje v gravitacijskem, tlačnem in centrifugalnem polju. Sedimentacija. Centrifugiranje. Bistrenje. Zgoščevanje. Filtracija. Odpraševanje.

Homogenizacija tekočin in sipkih snovi. Mešanje. Gnetenje.

Rokovanje z disperznimi sistemi. Skladiščenje. Transport. Vzorčenje.

Nekatera pomembna poglavja se eksperimentalno obdelajo tudi pri vajah: sejanje, posedanje, mešanje, filtracija.

---

## 4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

---

Potrebno predznanje tehnike in fizike. Predmet se povezuje z ostalimi kemijsko inženirskimi predmeti in skupaj z njimi predstavlja osnovna znanja za načrtovanje in vodenje kemijskih procesov.

---

## 5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

---

### OSNOVNI UČBENIK

Stražišar, J., *Mehanska procesna tehnika*. Univerza v Ljubljani, NTF. Ljubljana, (1996).

Ignatowitz, E., *Kemijska tehnika*. Prevedel Leon Čelik. Jutro, Ljubljana, (1996).

---

## DODATNA LITERATURA

Perry, R.H., *Chemical Engineers' Handbook*, McGraw Hill, New York, (1984).

Ocepek, D., *Mehanska procesna tehnika*, Univerza v Ljubljani, FNT, (1985).

---

## 6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

---

Opravljene laboratorijske vaje. Pisni in ustni izpit.

**PRIPRAVIL:** Aleksander Pavko

**DATUM:** 28. 07. 2003