

| | |
|---------------------------------|---|
| Naziv predmeta | Kristalizacija |
| Broj sati nastave | 20 |
| Okvirni sadržaj predmeta/modula | <p>Koncept stabilnosti otopine, prezasićenost, topljivost. Principi računanja sastava elektrolitnih otopina - ionske ravnoteže, korekcija neidealnog.</p> <p>Taložni dijagrami, granica topljivosti, granica taloženja, indukcijsko vrijeme.</p> <p>Eksperimentalne tehnike i metode izučavanja taloženja (spontano taloženje, taloženje na kristalnom sjemenu, taloženje pri konstantnom sastavu otopine).</p> <p>Temeljni procesi uključeni u taloženje (nukleacija, rast, otapanje i starenje kristala, transformacija, sekundarna nukleacija), njihove interakcije.</p> <p>Kinetika i mehanizam nukleacije, nastajanje prekursorskih faza.</p> <p>Rast i otapanje kristala - podjela s obzirom na kontrolni proces (difuzijsko-konvekcijski kontroliran rast, rast kontroliran površinski procesima adsorpcije, površinske difuzije, integracije i/ili površinske nukleacije. Obrada kinetičkih podataka s ciljem određivanja kontrolnog mehanizma taloženja.</p> <p>Povezanost kemijsko-fizikalnih svojstava taloga (mineraloški sastav, veličina i morfologija čestica) i uvjeta taloženja te povezanost s poznavanjem kontrolnih mehanizama. Djelovanje nečistoća.</p> <p>Utjecaj procesnih parametara na granulometrijska svojstva kristala.</p> <p>Svojstva kristala: struktura, oblik, veličina kristala i raspodjela veličina kristala.</p> <p>Provedba procesa kristalizacije: iz otopine, taline i pare te s dodatkom pomoćne komponente.</p> <p>Podjela procesa i pripadajućih uređaja s obzirom na način postizanja prezasićenosti (kristalizacija hlađenjem, kristalizacija isparavanjem, vakuum kristalizacija); te s obzirom na način rada (kontinuirana i šaržna kristalizacija).</p> <p>Utjecaj granulometrijskih svojstava kristala na proizvodne procese koji slijede nakon kristalizacije.</p> <p>Kristalizacijski uređaji, način rada i odabir uređaja u različitim granama industrije. Zahtjevi kod modeliranja uređaja.</p> |
| Opis metoda provođenja nastave | Predavanja i konzultacije |
| Opis način izvršavanja obveza | Seminar, ispit |