



OORGANISK KEMI

KOO022

Inorganic Chemistry

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** K2. **Alternativobligatorisk för:** B2. **Valfri för:** N4. **Kursansvarig:** Professor Staffan Hansen, Staffan.Hansen@polymat.lth.se, Materialkemi. **Prestationsbedömning:** För godkänt slutbetyg fordras att såväl tentamen som tillämpat projekt är godkända. **Hemsida:** <http://www.materialkemi.lth.se>.

Mål

Kursens mål är att ge kunskap om naturens byggstenar (atomer, molekyler, kristaller) med utgångspunkt från grundämnenas periodiska system.

Innehåll

Föreläsningarna tar upp centrala oorganiska begrepp, presenterar några metoder för strukturbestämning av molekyler och kristaller samt visar hur dessa begrepp och metoder kan tillämpas för att utforma fasta material med användbara egenskaper, t.ex. nanomaterial. Övningarna leds till stor del av kursdeltagarna själva och går igenom framställning, användning och egenskaper hos grundämnen och föreningar som bildas av huvudgruppselement och d-element. Övningarna kommer att ge goda möjligheter till träning i muntlig presentation inför grupp, men även eget arbete med övningsuppgifter och strukturmodeller utgör ett väsentligt inslag i kursen. I ett tillämpat projekt (obligatoriskt) demonstreras och utnyttjas moderna karaktäriseringsmetoder som röntgendiffraktion och elektronmikroskopi på metaller och halvledare. Metallkomplex av kobolt syntetiseras och deras färg analyseras.

Litteratur

Jones, L. & Atkins, P.: Chemistry -Molecules, Matter, and Change, fjärde upplagan. Freeman 1999 eller Housecroft, C.E. & Constable, E.C.: Chemistry, 2nd edition. Prentice Hall 2002. Utdelat material.