



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

FASTA TILLSTÅNDETS KEMI

KOO044

Solid State Chemistry

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valbar för:** K4Ma. **Kursansvarig:** Professor Reine Wallenberg, Reine.Wallenberg@materialkemi.lth.se, Materialkemi. **Rekommenderade förkunskaper:** KOO013 Allmän kemi och KOO022 Oorganisk kemi.

Prestationsbedömning: Skriftlig eller muntlig tentamen. **Hemsida:**

http://www.materialkemi.lth.se/for_students/courses/solid_state_chemistry.html. **Övrigt:** Kursen ges vid behov på engelska.

Mål

Kursen ger grundläggande kunskaper i fasta tillståndets kemi, syntesmetoder och karakterisering av kristallina material. Tekniskt intressanta egenskaper och material såsom halvledare, elektrooptiska material, silikater, piezoaktiva material och zeoliter tas upp under kursen.

Innehåll

Det fasta tillståndet. Strukturbeskrivning, sambandet mellan struktur och olika fysikaliska egenskaper. Kristallisation, kristallväxning, fasomvandling. Materialkänedom. Några viktiga oorganiska materials strukturer lärs in med hjälp av grafisk modellering och eget bygge av modeller. Ett mindre projektarbete ingår, där en oorganisk strukturdatabas och visualiseringsprogram användes. Grundläggande röntgendiffraktion och elektronmikroskopi lärs ut.

Litteratur

Lesley Smart and Elaine Moore: Solid State Chemistry, An Introduction, 2nd ed. eller nyare, Stanley Thornes 1998