



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2005

MATERIALKEMI

KOO045

Materials Chemistry

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** K4XM. **Kursansvarig:** Professor Jan-Olov Bovin, jan-olov.bovin@materialkemi.lth.se, Materialkemi. **Rekommenderade förkunskaper:** KOO101 Grundläggande kemi och KOO022 Oorganisk kemi. **Prestationsbedömning:** Skriftlig eller muntlig tentamen. **Övrigt:** Kursen ges på begäran på engelska. **Hemsida:** http://www.materialkemi.lth.se/for_students/courses.

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 strukturdatatabas 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.