



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

MATEMATIK FORTSÄTTNINGSKURS, ALGEBRA FMA190

Mathematics Advanced Course, Algebra

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D3, E3, F3, Pi2. **Kursansvarig:** Studierektor, Lars_Christer.Boiers@math.lth.se, Matematik. **Rekommenderade förkunskaper:** Endimensionell analys, Linjär algebra. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och/eller muntlig tentamen enligt beslut av examinator. **Övrigt:** Kursen ges nästa gång vt 2007. **Hemsida:** <http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/vitahyllan.html>.

Mål

Att introducera de grundläggande begreppen i abstrakt algebra, med inriktning på sådant som är av betydelse bl.a. i tillämpningar inom kodningsteori och kryptologi. Kursen avser också att ge en djupare förståelse av grundbegreppen inom andra områden av matematiken.

Innehåll

Grupper: Lagranges sats. Permutationsgrupper. Normal undergrupp och kvotgrupp. Gruppomorfier och isomorfier.

Ringar: Polynomringar. Ideal och kvotringar. Ringhomomorfier och isomorfier.

Kroppar: Karakteristik. Ändliga kroppar. Kropputvidgningar.

Litteratur

Hungerford: Abstract Algebra, an Introduction, 2nd ed. Brooks/Cole 1997. ISBN 0-03-010559-5