

Kursplan för läsåret 2001/2002

MATEMATIK FK, ALGEBRA

FMA190

Mathematics Advanced Course, Algebra

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D3, E3, F3.

Kursansvarig: Studierektor, Lars_Christer.Boiers@math.lth.se..

Rekommenderade förkunskaper: Analys 1-2, Linjär algebra..

Prestationsbedömning: Skriftlig eller muntlig tentamen.

Webbsida:

<http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/vitahyllan.html>

Övrigt: Kursen ges vartannat läsår, närmast vt 2003.

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. Grupphomomorfier och isomorfier. Ringar: Polynomringar. Ideal och kvotringar. Ringhomomorfier och isomorfier. Kroppar: Karakteristik. Ändliga kroppar. Kropputvidgningar.

Litteratur:

Hungerford: Abstract Algebra, an Introduction, Saunders College Publishing.