

Kursplan för kalenderåret 2004

MATEMATIK FORTSÄTTNINGSKURS, FMA190
ALGEBRA

Mathematics Advanced Course, Algebra

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D3, E3, F3.

Kursansvarig: Studierektor, Lars_Christer.Boiers@math.lth.se, Matematik. **Rekommenderade förkunskaper:** Analys 1□2, Linjär algebra. **Prestationsbedömning:** Skriftlig eller muntlig tentamen.

Övrigt: Kursen ges vartannat läsår, nästa gång våren 2005.

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. 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.