



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

DISKRET MATEMATIK

FMA091

Discrete Mathematics

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D2, E2, F2. **Kursansvarig:** Studierektor, Lars_Christer.Boiers@math.lth.se.. **Rekommenderade förkunskaper:** Delar av envariabelanalysen och linjär algebra.. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov, omfattande teori och problem. **Webbsida:**
<http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/vitahyllan.html>

Mål:

Målet med kursen är att behandla några grundläggande delar av den diskreta matematiken.

Innehåll:

Talteori. Delbarhet. Primtal. Euklides algoritm. Diofantiska ekvationer. Modulär aritmetik.

Mängder, funktioner och relationer. Injektiv, surjektiv och bijektiv funktion. Invers funktion. Ekvivalensrelationer. Partiella ordningsrelationer.

Kombinatorik. De fyra fallen dragning med/utan återläggning med/utan hänsyn till ordning. Binomialkoefficienter. Principen om inklusion och exklusion. Metoden med genererande funktion.

Grafteori. Terminologi och grundläggande begrepp. Euler- och Hamilton-grafer. Planära grafer. Färgning.

Litteratur:

Grimaldi, RP: Discrete and Combinatorial Mathematics, 4:e uppl, Addison-Wesley. Stenciler.