



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

DISKRET MATEMATIK

FMA091

Discrete Mathematics

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** D2, E2, F2 **Kursansvarig:** studierektor

Rekomenderade förkunskaper: Delar av envariabelanalysen och linjär algebra.

Prestationsbedömning: Skriftligt prov, omfattande teori och problem.

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, R.P.: Discrete and Combinatorial Mathematics, 4:e uppl., Addison-Wesley.
Stenciler.