



DISKRET MATEMATIK

FMA 091

Discrete Mathematics

Antal poäng: 4.0. **Obligatorisk för:** D1. **Valfri för:** E2, F2. **Kursansvarig:** studierektor

Rekommenderade 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, 3:e uppl., Addison-Wesley. Stenciler.
