



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

NUMERISK ANALYS FÖR D

FMN011

Numerical Analysis for Computer Scientists

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** D3 **Kursansvarig:** Claus Führer

Förkunskapskrav: Linjär algebra, en- och flerdimensionell analys, elementära kunskaper i programmering och datorhantering. **Prestationsbedömning:** Tentamen: Teoridel och praktisk problemlösning **Webbsida:** <http://www.maths.lth.se/na/FMN010> **Övrigt:** Flera hemövningar och laborationer.

OBS! Kursen ges på engelska vid behov.

Mål:

Kursens syfte är att ge kunskap om elementära beräkningstekniska metoder och deras matematiska bakgrund.

Innehåll:

Numeriska metoder för bestämda och överbestämda lineära ekvationssystem (minsta kvadrat metoden).

Iterationsmetoder för icke-lineära ekvationssystem.

Polynom och Splineinterpolation och approximation samt metoder för datorgrafik.

Grundläggande metoder i numerisk signalbehandling.

Numerisk integrering (kvadraturmetoder).

Ordinära differentialekvationer: en- och flerstegsmetoder för begynnelsevärdesproblem.

Litteratur:

Kurslitteratur delas ut under kursens gång.