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 ickelineära 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.