

Kursplan för läsåret 2001/2002

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/courses> **Övrigt:** Flera hemövningar och laborationer. 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.