



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

BERÄKNINGSPROGRAMMERING

FMN065

Introduction to Scientific Computing

Antal poäng: 3. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** I1. **Kursansvarig:** Studierektor, Numerisk analys. **Rekommenderade förkunskaper:** FMA420 Linjär algebra och FMA410 Endimensionell analys. **Prestationsbedömning:** Veckovisa inlämningsuppgifter (feedback) och skriftlig tentamen. Slutbetyget avgörs helt av tentamen. **Hemsida:** <http://www.maths.lth.se/na/courses/FMN065>.

Mål

Kursen skall ge grundläggande förståelse för hur man med moderna beräkningshjälpmedel kan lösa olika ingenjörproblem samt visualisera och tolka resultat. Kursen skall ge tillräckliga färdigheter i MATLAB-programmering för att beräkningsteknik skall upplevas som ett nyttigt och naturligt verktyg i efterföljande kurser och i yrkesliv. Kursen skall stimulera till fortsatt eget lärande.

Innehåll

Filer, editering, MATLABs grundfunktioner: aritmetiska uttryck och matematiska funktioner, vektorer, matriser, grafikfunktioner. Syntax: [for], [if-then-else], [while]. Funktioner och m-filer. Linjära ekvationssystem, icke linjära ekvationer, anpassning av mätdata med minstakvadratmetoden, numerisk integration. Feluppskattning och konditionstal.

Litteratur

Pärt-Enander, E och Sjöberg, A: Användarhandledning för Matlab 6. Uppsala Universitet. ISBN: 91-506-1473-8.