



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

MATEMATIK, LINJÄR ALGEBRA

FMA655

Mathematics, Linear Algebra

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IG2. **Kursansvarig:** Bert Sjögren, bert.sjogren@hbg.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkända datorlaborationer.

Mål

Kursen behandlar sådana matematiska begrepp inom linjär algebra som används för att ställa upp och undersöka matematiska modeller i de tillämpade ämnena. Studenten ska dessutom införskaffa vana vid datorprogrammet Matlab.

Innehåll

- Linjära ekvationssystem.
- Vektorer, baser och koordinatsystem.
- Ekvationer för linjen och plan i rymden
- Skalärprodukt med tillämpningar.
- Vektorprodukt med tillämpningar.
- Matriser.
- Linjära avbildningar.
- Determinanter.
- Egenvärden och egenvektorer.
- Tillämpningar på programpaketet Matlab.

Litteratur

Sparr, G: Linjär algebra, Studentlitteratur 1994, ISBN 91-44-19752-7.
Övningar i Linjär algebra, Matematiska institutionen, KFS AB Lund.
Utdelat material för Matlab.