



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

MATEMATISK STATISTIK, AK FÖR E OCH D

FMS022

Mathematical Statistics, Basic Course

Poäng: 6.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** D2, E2. **Kursansvarig:** Ulla Holst, ulla@maths.lth.se.. **Rekommenderade förkunskaper:** Matematik, grundkurs.. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov. För slutbetyg fordras godkända laborationer. **Webbsida:** <http://www.maths.lth.se/matstat/kurser/fmsxxx>

Mål:

Syftet med kursen är att ge förmåga att använda och konstruera modeller för slumpmässiga fenomen, och utifrån dessa ge kunskap om dataanalys och grundläggande statistiska metoder.

Innehåll:

Dataanalys. Beskrivande statistik. Sannolikhetsaxiomen. Betingad sannolikhet, oberoende händelse. Stokastiska variabler och funktioner av sådana. Väntevärde. Normalfördelningen, binomialfördelningen och andra viktiga sannolikhetsfördelningar. Betingade fördelningar och betingade väntevärden. Punktskattningars egenskaper. ML-metoden och MK-metoden. Principer för intervallskattning och hypotesprövning. Metoder för normalfördelade observationer. Approximativa metoder grundade på normalfördelning. Chi-två-test. Korrelation. Linjär univariat och multipel regression. Introduktion till stokastiska processer. Särskilt kommer tillämpningar inom elektroteknik och datateknik att beaktas.

Litteratur:

Blom, G.: Sannolikhets teori med tillämpningar, Lund 1984. Blom, G & Holmquist, B.: Statistikteori med tillämpningar, Lund 1998.