



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

---

**MATEMATISK STATISTIK AK**  
Mathematical Statistics, Basic Course

FMS022

**Antal poäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** C2, 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.

**Litteratur**

Har tidigare varit Blom, G.: Sannolikhets teori med tillämpningar, Lund 1984 och Blom, G & Holmquist, B.: Statistikteori med tillämpningar, Lund 1998, men detta kommer troligen att ändras.