

Kursplan för kalenderåret 2004

MATEMATISK STATISTIK, ALLMÄN KURS

FMS035

Mathematical Statistics, Basic Course

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Kursansvarig:** Studierektor Tobias Rydén, tobias@maths.lth.se, Matematisk statistik.

Förkunskapskrav: Minst 12 p av kurserna FMA410 Endimensionell analys, FMA421 Linjär algebra, FMA430 Flerdimensionell analys. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov. För slutbetyg fordras godkända laborationer. **Övrigt:** Kursen är obligatorisk för M, men ges ej under 2004 eftersom kursen byter årskurs. Går nästa gång vt 2005, lp1. **Hemsida:** <http://www.maths.lth.se/matstat/kurser/fms035/>.

Mål

Syftet med kursen är att ge förmåga att med statistiska metoder beskriva, förstå och analysera variation så som den uppträder vid konstruktion och utvecklingsarbete.

Innehåll

Väntevärde och varians, normalfördelning, binomialfördelning och andra viktiga fördelningar för mätningar och frekvenser. Dataanalys. Statistisk inferens: punktskattning, intervallskattning och hypotesprövning. Metoder för normalfördelade observationer. Approximativa metoder grundade på normalfördelning. Jämförelser mellan väntevärden spridningar och fördelningar. Skattning av felkvot. Sambandsanalys och kalibrering. Begrepp och metoder vid kvalitetskontroll. Toleranser. Speciellt kommer tillämpningar inom maskinteknik att beaktas.

Litteratur

Blom, G.: Sannolikhhetsteori och statistisk teori med tillämpningar. Lund 1989. Matematisk statistik för M och V, Kompletteringar och tillämpningar, Lund 1996.