



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## MATEMATISK STATISTIK, AK FÖR M

FMS035

Mathematical Statistics, Basic Course

**Poäng:** 5.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** M2 **Kursansvarig:** Georg Lindgren, georg@maths.lth.se. **Förkunskapskrav:** 2 av 3 delkurser i matematik AK, FMA011 (gäller antagna till åk 1 läsåret 96/97), 3 av 4 delkurser i matematik AK, FMA012 (gäller antagna efter 1 juli 1997). **Rekomenderade förkunskaper:** (gäller antagna före 1 juli 1996): Matematik AK. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov. För slutbetyg fordras godkända laborationer. **Webbsida:** <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.: Sannolikhetsteori och statistisk teori med tillämpningar. Lund 1989  
Matematisk statistik för M och V, Kompletteringar och tillämpningar, Lund 1996.