



Mathematical Statistics, Basic Course

**Antal poäng:** 5.0. **Obligatorisk för:** L2, V2. **Kursansvarig:** Björn Holmquist (bjorn@maths.lth.se) **Rekommenderade förkunskaper:** Matematik, grundkurs  
**Prestationsbedömning:** Skriftligt prov. För slutbetyg fordras godkända laborationer.  
**Webbsida** <http://www.maths.lth.se/matstat/kurser/fms032>

Eftersom datorprogrammet Matlab används i kursens laborationer vill vi starkt rekommendera den valfria introduktionen i Matlab som ges omedelbart före kursstart.

**Målbeskrivning**

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 V- och L-programmen att beaktas.

**Litteratur**

Blom, G.: Sannolikhets teori och statistisk teori med tillämpningar, Lund 1989.

Matematisk statistik för M och V, kompletteringar och tillämpningar, Lund 1996.

---