



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

## MASC05, Matematisk statistik: Försöksplanering, 7,5 högskolepoäng

*Mathematical Statistics: Design of Experiments, 7.5 credits*  
Grundnivå / First Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-07-01 och senast reviderad 2007-07-01. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

### Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i matematik/masterexamen i matematisk statistik.

*Undervisningsspråk:* Svenska och engelska

*Huvudområde*

Matematik

*Fördjupning*

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom faktor försök,
- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom variansanalys med fixa och slumpmässiga effekter, regressionsanalys och kovariansanalys
- kunna planera ett faktoriellt försök,
- kunna föreslå vilken försöksplan som skall användas på ett givet problem,
- kunna strukturera och analysera datamaterial med hjälp av datorprogram och kritiskt granska resultatet,
- redogöra för lösningarna av statistiska problem skriftligt i rapporter och muntligt vid seminarier.

## Kursens innehåll

Ensidig indelning med fixa och slumpmässiga effekter. Simultana konfidensintervall. Förutsättningar för variansanalys: transformationer, modellkontroll, residualanalys. Flerfaktorförsök med fixa, slumpmässiga och blandade effekter. Additivitet och samspel. Fullständiga och ofullständiga försök. Randomiserade block, romersk kvadrat och confounding. Regressionsanalys och kovariansanalys

## Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och seminarier. Deltagande i laborationer, seminarier och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

## Kursens examination

Examination sker genom skriftliga rapporter samt obligatorisk närvaro och aktivt deltagande på seminarierna.

*Provlmoment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända laborationsrapporter samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande MASA01 Matematisk statistik 15 hp.

## Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MAS209 Försöksplanering och linjära modeller, 7,5 hp.

## Prov/moment för kursen MASC05, Matematisk statistik: Försöksplanering

Gäller från V16

- 0702 Tenta, 5,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0703 Laborationer, 0,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 0704 Projekt, 2,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från V09

- 0901 Försöksplanering, 7,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd