



# Kursplan

för kurs på grundnivå

**Sannolikhets teori I**

**Probability Theory I**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Kurskod:</b>     | MT3001  |
| <b>Gäller från:</b> | HT 2007   |
| <b>Fastställt:</b>  | 2006-09-27  |
| <b>Institution</b>  | Matematiska institutionen   |
| <b>Ämne</b>         | Matematisk statistik  |
| <b>Fördjupning:</b> | G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav |

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kursen Matematik 1 G, 30 hp.

## Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning                      | Högskolepoäng |
|---------|--------------------------------|---------------|
| TENT    | Sannolikhets teori I, tentamen | 6             |
| LABO    | Datorlaborationer              | 1.5           |

## Kursens innehåll

a. Kursen behandlar utfallsrum och händelser, sannolikhetsaxiomen, betingad sannolikhet, oberoende, stokastiska variabler i en och flera dimensioner och deras fördelningar, funktioner av stokastiska variabler, väntevärde och varians, kovarians och korrelation, stora talens lag och centrala gränsvärdessatsen.

b. Kursen består av följande moment:

- i) Teori (Theory), 6 hp
- ii) Datorlaborationer (Computer Exercises), 1.5 hp

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- kunna definiera sannolikhets teorins grundläggande begrepp
- kunna lösa enklare sannolikhets teoretiska problem
- kunna kommunicera sannolikhets teoretiska resonemang muntligt och skriftligt
- ha grundläggande förmåga att använda matematisk, och programvara som ett hjälpmedel vid sannolikhets teoretisk analys

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar, datorlaborationer, kontrollskrivningar och muntliga presentationer.

Deltagande i datorlaborationer är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

### **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

F<sub>x</sub> = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända redovisningar av datorlaborationer.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

### **Övergångsbestämmelser**

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

### **Begränsningar**

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Sannolikhetsteori I (MS 1050).

### **Övrigt**

Kursen ingår i kandidatprogrammen i matematik, biomatematik samt matematik och ekonomi men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.