

Kursinnehåll

- Sannolikhetslära: Mängdlära och kombinatorik. Grundläggande sannolikheteoretiska satser. Diskreta och kontinuerliga slumpvariabler med några fördelningsmått. Några vanliga sannolikhetsmodeller. Centrala gränsvärdessatsen.
- Statistik: Deskriptiv statistik med några fördelningsmått. Visualiseringar av datamängder. Punkt- och intervallskattningar. Hypotesprövningar, inklusive p -värden. Korrelation. Enkel linjär regression.

Lärandemål

Kursens mål är att ge en introduktion till matematisk modellering av slumpmässiga försök och till statistiska metoder och begrepp. Den skall även visa på tillämpningar relevanta för de program för vilken den ges. Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

1. analysera och visualisera fördelningen hos en datamängd, såväl utan som med datorstöd.
2. beräkna sannolikheter för händelser med hjälp av begrepp, satser och definitioner som ingår i kursinnehållet.
3. genomföra statistisk analys med hjälp av begrepp, satser och definitioner som ingår i kursinnehållet, såväl utan som med datorstöd.

Bedömningskriterier:

LAB1 (U/G): För betyget G ska studenten uppfylla lärandemål 1 och 3, den senare enbart med datorstöd.

TEN1 (U/3/4/5): För betyg 3 ska lärandemål 2 och 3 uppfyllas på grundläggande nivå och studenten ska använda begrepp, definitioner och satser som ingår enligt kursinnehållet. För betyg 5 ska lärandemål 2 och 3 uppfyllas på avancerad nivå och studenten ska med stor säkerhet använda begrepp, definitioner och satser som ingår enligt kursinnehållet.

Avancerad nivå kan innebära att uppgiften innehåller flera delsteg som studenten själv behöver strukturera och begrepp från olika moment i kursen kan behöva kombineras.

Stor säkerhet innebär att lösningar som presenteras ska vara välmotiverade och endast innehålla relevanta delar.

Tentamen utformas i två delar, sannolikhetslära och statistik. Poäng för inlämnade lösningar krävs på bägge delar. Om det är uppenbart vid rättningen av tentamen att betyg 3 inte kommer att uppnås kan rättningen avbrytas och betyget sätts till 'U'.

Slutbetyg på kursen ges av betyget på TEN1 när LAB1 är G.