



## KURSPLAN

# Matematisk statistik, 6 högskolepoäng

*Mathematical Statistics, 6 credits*

---

Kurskod:	TMAK17	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2017-02-01	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Reviderad av:	Utbildningschef 2021-10-27	Ämnesgrupp:	MS1
Gäller fr.o.m.:	2022-01-01	Fördjupning:	G1F
Version:	6		

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om de vanligaste statistiska metoderna för att grafiskt och numeriskt beskriva en datamängd

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att utföra grundläggande sannolikhetsberäkningar involverande stokastiska variabler

- visa förmåga att beräkna olika typer av skattningar av relevanta parametrar utifrån en given datamängd

- visa förmåga att utföra olika typer av hypotestest och beräkna testets styrka

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt om begreppet slumpmässig variation och när statistiska modeller kan vara användbara samt bedöma relevanta felrisiker i dessa modeller

### Innehåll

Kursen behandlar grundläggande sannolikhetssteori samt metoder för statistisk slutledning och analys av mätdata.

Kursen innehåller följande moment:

- Grundläggande sannolikhetslära
- Stokastiska variabler
- Diskreta och kontinuerliga fördelningar, speciellt normalfördelningen
- Centrala gränsvärdesatsen med tillämpningar
- Beskrivande statistik
- Punkt- och intervallskattningar
- Hypotesprövning.

Delkurs 1, 0,0 hp

## Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Envariabelanalys, 9 hp eller Grundläggande analys, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

## Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd .

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen <sup>1</sup>	6 hp	5/4/3/U

<sup>1</sup> Tentamen kan komma att ges på engelska även om kursen genomförs på svenska.

## Kurslitteratur

### Litteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor före kursstart.

Probability, Statistics and stochastic Processes

Författare: Peter Olofsson, Mikael Andersson

ISBN: 9780470889749

Om kursen ges på svenska så kan även följande kurslitteratur användas:

Sannolikhetsteori och statistikteori med tillämpningar

Författare: Gunnar Blom, Jan Enger, Gunnar Englund, Jan Grandell, Lars Holst

Förlag: Studentlitteratur

ISBN: 9789144123561