



## 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 2017-02-27	Ämnesgrupp:	MS1
Gäller fr.o.m.:	2018-01-01	Fördjupning:	G1F
Version:	2		
Diarienummer:	JTH 2017/909-313		

---

### 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 sannolikhets teori samt metoder för statistisk slutledning och analys av mätdata.

Kursen innehåller följande moment:

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

### Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### **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 är preliminär fram till en månad före kursstart.

Titel: Probability and Statistics for Engineers and Scientists

Författare: Ronald E Walpole

Förlag: Pearson

ISBN: 9781292161365