



## KURSPLAN

# Matematisk statistik SSCM, 7,5 högskolepoäng

*Mathematical Statistics SSCM, 7.5 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TMSK19	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2018-12-04	<b>Utbildningsområde:</b>	Naturvetenskapliga området
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2019-01-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	MA1
<b>Version:</b>	1	<b>Fördjupning:</b>	G1F
		<b>Huvudområde:</b>	Industriell organisation och ekonomi

---

### 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

- visa förmåga att med relevant programvara utföra en linjär regressionsanalys

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

- Enkel linjär regression
- Korrelation

### Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs Grundläggande analys, 7,5 hp

### Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig tentamen	7,5 hp	5/4/3/U

### Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.

Titel: Probability and Statistics for Engineering and the Sciences

Författare: Jay L. Devore

ISBN: 9781337094269