KURSPLAN
Matematisk statistik SSCM, 7,5 högskolepoäng

Mathematical Statistics SSCM, 7.5 credits

Kurskod:	TMSK19	**Utbildningsnivå:**	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2018-12-04	**Utbildningsområde:**	Naturvetenskapliga området
Reviderad av:	Utbildningschef 2021-11-05	**Ämnesgrupp:**	MA1
Gäller fr.o.m.:	2022-01-01	**Fördjupning:**	G1F
Version:	3	**Huvudområde:**	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 felrisker i dessa modeller.

Innehåll

Kursen behandlar grundläggande sannolikhetsteori 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

- 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 8 veckor innan kursstart.

Titel: Probability, Statistics and stochastic Processes
Författare: Peter Olofsson, Mikael Andersson
ISBN: 9780470889749