



KURSPLAN

Matematisk statistik, 7,5 högskolepoäng

Mathematical Statistics, 7.5 credits

Kurskod:	TMSB17	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2007-06-27	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Reviderad av:	2011-12-01	Ämnesgrupp:	MA1
Gäller fr.o.m.:	2012-01-01	Fördjupning:	G1F
Version:	2		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- kunna utföra olika typer av sannolikhetskalkyler
- vara väl förtrogen med begreppen stokastisk variabel, väntevärde och varians samt kunna redogöra för ett antal typiska fördelningar och när de uppkommer
- ha god kunskap om normalfördelningen och i samband med den även kunna tillämpa centrala gränsvärdessatsen
- ha förståelse för inverkan av slumpmässig variation i olika situationer
- kunna beräkna olika typer av mått för att beskriva en datamängd
- kunna tillämpa olika metoder för att skatta en relevant parameter från en datamängd samt även kunna jämföra olika metoders effektivitet
- ha förståelse för och kunna beräkna osäkerheten i olika typer av skattningar
- kunna tillämpa olika typer av hypotesprövningar
- ha insikt om och kunna ta hänsyn till risker i samband med hypotesprövningar
- ha kännedom om statistiska metoder för kvalitetskontroll (SPC)

Innehåll

Kursen syftar till att ge studenterna grundläggande kunskaper i sannolikhetssteori och statistiska inferensmetoder med tillämpningar, speciellt analys av datamängder.

Kursen innehåller följande moment:

- Grundläggande sannolikhetslära
- Stokastiska variabler
- Diskreta och kontinuerliga fördelningar, speciellt normalfördelningen
- Centrala gränsvärdessatsen och dess tillämpningar
- Beskrivande statistik
- Punktskattningar
- Intervallskattningar
- Hypotesprövning
- Ickeparametriska metoder

- Statistisk kvalitetskontroll

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs Matematisk analys, 7,5 hp eller motsvarande (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	7,5 hp	U/3/4/5

Kurslitteratur

Litteratur

Titel: MATEMATISK STATISIK

Författare: Kerstin Vännman

Förlag:

ISBN: 91-44-01690-5