



Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap  
Statistik  
Kursplan

**Beslut om inrättande av kursen**

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap, 2014-02-20 och gäller från höstterminen 2014 vid Karlstads universitet.

**Kurskod:** STGB01

**Statistisk teori, 7.5 hp**

**(Statistical Theory, 7.5 ECTS Credits)**

**Utbildningsnivå:** grundnivå

**Successiv fördjupning:** G1F (Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav)

**Undervisningsspråk**

Undervisningen sker på engelska om internationella studenter eller lärare finns på kursen. Annars sker undervisningen på svenska.

**Behörighetskrav**

Statistik 30 hp.

**Huvudområde**

STA (Statistik)

**Lärandemål**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- identifiera vilken sannolikhetsfördelning som används i en given situation samt redogöra för släktskap mellan olika sannolikhetsfördelningar,
- identifiera fördelningar med hjälp av momentgenererande funktioner,
- förklara principerna bakom några vanliga skattningsmetoder och bestämma parameterskattningar med hjälp av dessa metoder och
- härleda intervallskattningar i olika situationer samt bedöma olika punktskattningars egenskaper.

**Kursens huvudsakliga innehåll**

Kursen är en fördjupning i sannolikhetslära och inferensteori med följande innehåll:

- Olika sannolikhetsbegrepp.
- Diskreta och kontinuerliga slumpvariabler och deras sannolikhetsfördelningar, Tchebysheffs sats.
- Identifiering av fördelning för funktioner av slumpvariabler med hjälp av fördelningsfunktionsmetoden, transformationsmetoden och momentgenererande funktionsmetoden.
- Samplingsfördelningar och Centrala gränsvärdessatsen.
- Vanliga skattningsmetoder som momentmetoden och maximum-likelihoodmetoden. Punktskattningar och deras egenskaper. Härledning av intervallskattningar med hjälp av pivotmetoden.

**Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

## Examination

Kursen examineras genom inlämningsuppgifter och skriftlig tentamen.

## Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). Kvalitetsuppföljning Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussioner. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

## Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussioner. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

## Kursbevis

Kursbevis erhålls på begäran av studenten.

## Övrigt

Studenter som påbörjat en utbildning enligt den studieordning som började gälla 1993-07-01 skall fullfölja sina studier enligt den utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som trädde i kraft 2007-07-01, skall de prövas mot de kriterier som karaktäriserar denna studieordning.

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Karlstads universitet 651 88 Karlstad  
Tfn 054-700 10 00 Fax 054-700 14 60  
information@kau.se www.kau.se