



Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap  
Statistik

## Kursplan

### Statistisk teori I

<b>Kurskod:</b>	STGB21
<b>Kursens benämning:</b>	Statistisk teori I <i>Statistical theory I</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	7.5
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Successiv fördjupning:</b>	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

**Huvudområde:**  
STA (Statistik)

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap 2016-03-07 och gäller från höstterminen 2016 vid Karlstads universitet.

**Behörighetskrav**  
Statistik 30 hp.

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

- identifiera vilken sannolikhetsfördelning som är aktuell 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 och bedöma olika punktskattningars egenskaper.

#### Innehåll

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

- Olika sannolikhetsbegrepp.
- Diskreta och kontinuerliga slumpvariabler och deras sannolikhetsfördelningar och Tchebysheffs sats.
- Identifiering av fördelning för funktioner av slumpvariabler .
- 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**

Kursens mål examineras genom individuella 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 i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

**Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

**Övrigt**

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