

Grundläggande statistik: Inferens

Introductory Statistics and Data Analysis: Inference

7.5 hp

Programkurs

732G49

Gäller från: 2024 VT

| | | |
|---|----------------------------|-------------------------|
| Fastställd av | Huvudområde | |
| Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner | Statistik | |
| Fastställandedatum | Utbildningsnivå | Fördjupningsnivå |
| 2022-12-06 | Grundnivå | G1N |
| Reviderad av | Utbildningsområde | |
| | Naturvetenskapliga området | |
| Revideringsdatum | Ämnesgrupp | |
| | Statistik | |
| Gavs första gången | Gavs sista gången | |
| VT 2024 | | |
| Institution | Ersätts av | |
| Institutionen för datavetenskap | | |

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i statistik och dataanalys

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå
samt
Samhällskunskap 1b eller 1a1 och 1a2
samt
Engelska 6
samt
Matematik 3b/3c eller Matematik C

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- välja och motivera lämplig statistisk inferensmetod för aktuella problemställningar
- genomföra och analysera statistiska undersökningar
- tolka och redovisa statistiska resultat
- bedöma kvaliteten i insamlade data och redovisade slutsatser
- analysera statistiska frågeställningar med hjälp av relevanta programvaror

Kursinnehåll

I kursen behandlas:

- begreppen under- och övertäckning samt målpopulation
- samplingfördelningar
- punkt- och intervallskattning för medelvärden, proportioner och varianser
- statistiska test för medelvärden, proportioner och varianser
- parametrisk och icke-parametrisk hypotesprövning.
- statistisk signifikans och styrkeberäkning
- analys av samband mellan variabler
- statistisk programvara
- introduktion till grundläggande begrepp inom Bayesiansk inferens såsom a-prior- och a-posteriorifördelningen
- Bayesiansk inferens för medelvärde och proportion

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner, datorövningar, räknestugor, handledning och seminarier. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom:

- individuell skriftlig tentamen, betygsskala: UV
- gruppvis skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete, betygsskala: UG

För Godkänt slutbetyg krävs Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs dessutom Väl godkänt på den individuella skriftliga tentamen.

Detaljerad information om examinationen återfinns i studieanvisningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.