

Beslutsteori

Decision Theory

6 hp

Programkurs

732A66

Gäller från: 2022 HT

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| Fastställd av | Huvudområde | |
| Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd | Statistik | |
| Fastställandedatum | Utbildningsnivå | Fördjupningsnivå |
| 2016-09-30 | Avancerad nivå | A1F |
| Reviderad av | Utbildningsområde | |
| Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner | Tekniska området | |
| Revideringsdatum | Ämnesgrupp | |
| 2022-06-15 | Statistik | |
| Gavs första gången | Gavs sista gången | |
| HT 2016 | | |
| Institution | Ersätts av | |
| Institutionen för datavetenskap | | |

Kursen ges för

- Master's Programme in Statistics and Data Mining
- Master's Programme in Statistics and Machine Learning

Förkunskapskrav

- Kandidatexamen om 180hp (eller motsvarande) inom något av följande ämnen:
 - statistik
 - matematik
 - tillämpad matematik
 - datavetenskap
 - teknik
- Godkända kurser i:
 - matematisk analys
 - linjär algebra
 - statistik
 - programmering
- Engelska 6
Undantag för svenska
- Minst 30 hp godkända från termin 1 och 2 på Master's Programme in Statistics and Machine Learning, inklusive kursen Maskininlärning 9 hp, eller motsvarande förvärvade kunskaper

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande på en avancerad nivå kunna:

- använda vanligt förekommande statistiska metoder för beslutsfattande
- tillämpa huvudprinciperna för subjektiv tolkning av sannolikheter, Bayesiansk inferens, nyttoteori och sekventiella metoder för att fatta beslut
- kritiskt granska förutsättningar för varje steg i en beslutsteoretisk process

Kursinnehåll

I kursen behandlas:

- den subjektiva tolkningen av sannolikhetsbegreppet
- resonemang med sannolikheter och likelihood-teori
- Bayesiansk utvärdering av hypoteser
- beslutsteoretiska komponenter
- nytto- och förlustfunktioner
- grafisk modellering som ett verktyg för beslutsfattande
- sekventiella metoder för statistisk inferens

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningstillfällen. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examinationsspråk: Engelska

Examination

Kursen examineras genom:

- individuella inlämningsuppgifter, betygsskala: UG
- gruppvis muntlig tentamen, betygsskala: EC

För Godkänt (E) som slutbetyg krävs minst E på den gruppvisa muntliga tentamen och Godkänt på de individuella inlämningsuppgifterna. Högre betyg grundas på den gruppvisa muntliga tentamen.

Detaljerad information 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

ECTS, EC

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 både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

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