Kandidatprogrammet i statistik och dataanalys

Bachelor´s Programme in Statistics and Data Analysis
180 hp

F7KSA

Gäller från: 2022 HT

Fastställd av

Fakultetsstyrelsen för filosofiska fakulteten

Fastställandedatum

2006-08-30

Reviderad av

Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner

Revideringsdatum

2014-02-14; 2016-03-18; 2018-06-20; 2021-06-28

Diarienummer

LiU-2013-00295; LiU-2021-02849

Gavs första gången

HT 2014

Gavs sista gången

Ersätts av

Inledning

Kandidatprogrammet i statistik och dataanalys är ett utbildningsprogram på grundläggande nivå som leder till en kandidatexamen med statistik som huvudområde. Arbetsmarknaden för statistiker är mycket bred. Efter examen kan statistiker och dataanalytiker exempelvis arbeta med opinions-, marknads- eller kundundersökningar, att analysera och hitta mönster i köp- och säljdata, att utvärdera effekten av läkemedel, samt att prognosticera framtida händelser inom företag, förvaltningar och organisationer både inom den privata och offentliga sektorn. Utbildningen ger även en grund för forskningsförberedande studier i statistik.

Mål

Nationella examensmål enligt Högskoleförordningen:

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet statistik, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen i statistik skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen i statistik skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet statistik göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

Lokala mål:

För kandidatexamen i statistik skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom programmering, dataanalys och databashantering,
- visa kunskap och förståelse om vikten av att integrera statistisk metodik med metoder inom andra kunskapsområden,
- visa kunskap om och ha förutsättningar för att kunna utöva sitt statistikyrke inom ramen för hållbar utveckling.

Innehåll

Programmet kännetecknas av en progression gällande såväl ämneskunskaper som förmågor. Progressionen inom statistik- och dataanalyskunskaperna uppnås genom att de grundläggande kunskaperna från det första årets kurser byggs på med fortsättningskurser och fördjupningskurser på högre nivå. För att kunna förstå de statistiska metoderna och för att kunna utföra de statistiska analyserna inhämtas även kunskaper inom matematik, programmering och databashantering under första och andra året. Under femte terminen breddas kunskaperna och förmågorna inom statistik och dataanalys genom flera valbara statistikkurser inriktade på olika typer av frågeställningar, datamaterial och statistiska metoder. Det är även möjligt att studera utomlands under denna termin. Under sjätte terminen läser den studerande valfria kurser samtidigt som det självständiga examensarbetet i statistik skrivs, ofta i nära samarbete med uppdragsgivare från näringslivet.

De förmågor och färdigheter som ingår i programmets mål utvecklas hela tiden genom återkommande inslag där dessa tränas med stigande krav på analytisk förmåga, självständighet, förmåga att förstå och tillämpa statistiska modeller och teorier, ett vetenskapligt kritiskt förhållningssätt, samt presentationsfärdigheter.

Se rubrik Programplan för förteckning över aktuella kurser. I kursplanerna beskrivs mer utförligt innehåll, undervisnings- och arbetsformer samt examination.

Undervisnings- och arbetsformer

Den bärande idén är att de studerande aktivt skall efterfråga, söka och inhämta kunskaper och färdigheter. Formerna för detta kommer att variera mellan olika ämnen och kurser. Ett genomgående tema för många kurser i främst statistik och data/IT är att de byggs upp kring verklighetsanknutna projekt. De studerande arbetar enskilt eller i grupp med projekten, och för att visa på möjliga lösningar till problemen erbjuds de studerande föreläsningar, lektioner och datorövningar. För andra kurser, främst i matematik och statistik, är färdighetsträning ett centralt moment. I dessa kurser består undervisningen främst av föreläsningar och lektioner samt av mycket färdighetsträning genom vanliga räkneövningar och olika typer av datorövningar.

I kursplanerna och tillhörande studieanvisningar beskrivs mer utförligt innehåll, undervisnings- och arbetsformer samt examination.

Förkunskapskrav

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

Tillträdeskrav till högre termin eller kurser

För att bli behörig till termin 3 ska den studerande ha uppnått minst 37 hp på de kurser som ingår i termin 1 och 2. För att bli behörig till termin 5 ska den studerande ha alla högskolepoäng på kurser från termin 1 och 2 godkända samt ha minst 30 hp på de kurser som ingår i termin 3 och 4 godkända. För att påbörja det självständiga examensarbetet i statistik, 15 hp, ska den studerande vara godkänd på minst 60 hp på kurser i statistik på grundläggande nivå, samt på minst 15 hp på kurser i statistik på fördjupningsnivå, inom programmet.

Examenskrav

Studerande som uppnått 180 hp inom programmet uppfyller kraven för filosofie kandidatexamen med 90 hp i huvudområdet. För kandidatexamen i statistik skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete på 15 hp) inom statistik. I examensbeviset anges att studierna fullgjorts inom programmet i Statistik och dataanalys. I beviset förtecknas genomgångna kurser och övriga moment i utbildningen.

Examensbevis utfärdas av fakultetsstyrelsen efter ansökan av den studerande. Ett diploma supplement biläggs examensbeviset.

Examensbenämning på svenska

Filosofie kandidatexamen med huvudområde Statistik

Examensbenämning på engelska

Degree of Bachelor of Science (180 credits) with a major in Statistics

Särskild information

Undervisningsspråk

Huvudsakligt undervisningsspråk är svenska, men engelska kan förekomma.

Tillgodoräknande

Beslut om tillgodoräknande fattas av fakultetsstyrelsen, eller av styrelsen utsedd funktion, efter ansökan av den studerande.

Övrigt

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

Programplan

Termin 1 (HT 2022)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
732G45	Grundläggande statistik och dataanalys	30	G1N	v202234-202303	O

Termin 2 (VT 2023)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
732G33	Programmering i R	7.5	G1N	v202304-202313	O
764G01	Linjär algebra	7.5	G1N	v202304-202313	O
732G38	Surveymetodik med teori	7.5	G1N	v202314-202323	O
732G42	Grundläggande tidsserieanalys	7.5	G1N	v202314-202323	O

Termin 3 (HT 2023)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
732G46	Regressions- och variansanalys	15	G1F	v202334-202403	O
764G07	Matematisk analys	15	G1F	v202334-202403	O

Termin 4 (VT 2024)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
732G17	Grundläggande SAS-programmering	7.5	G1F	v202404-202413	O
732G20	Statistisk teori	7.5	G1F	v202404-202416	O
732G39	Projektarbete i statistik	7.5	G1F	v202404-202423	O
732G16	Databaser: design och programmering	7.5	G1F	v202414-202423	O

Termin 5 (HT 2024)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
732G08	Multivariata metoder	7.5	G2F	v202434-202443	V
732G12	Data Mining	7.5	G2F	v202434-202443	V
732G34	Statistiska metoder för komplexa data	7.5	G2F	v202444-202503	V
732G43	Bayesiansk statistik	7.5	G2F	v202444-202503	V

Termin 6 (VT 2025)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Veckor	VOF
764G03	Flervariabelanalys	7.5	G1X	v202504-202513	V
732G47	Kandidatuppsats i Statistik	15	G2E	v202504-202523	O

Hp = Högskolepoäng
VOF = Valbar / Obligatorisk / Frivillig
*Kursen läses över flera terminer