

SIMM61, Kvantitativ dataanalys i R, 15 högskolepoäng

Quantitative Data Analysis in R, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Graduate School Board 2021-02-25 att gälla från och med 2021-08-30, höstterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen erbjuds som en tvärvetenskaplig fristående kurs i samhällsvetenskap på avancerad nivå, och som obligatorisk kurs inom masterprogrammet i samhällsvetenskaplig dataanalys, och som en frivillig kurs inom masterprogrammen i globala studier, utvecklingsstudier och genusstudier.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Socialantropologi

Socialt arbete

Rättssociologi

Sociologi

Samhällsgeografi

Statsvetenskap

Utvecklingsstudier

Genusvetenskap

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

Kunskap och förståelse

- visa prov på en förståelse för begrepp och principer som hänför sig till kvantitativa metoder;
- visa prov på en förståelse för den roll som kvantitativa metoder spelar inom samhällsvetenskapen;
- visa prov på kunskap om multivariata statistiska metoder som ofta används inom samhällsvetenskapen;
- visa prov på en förståelse för vilka typer av forskningsfrågor som varje metod kan användas för att bemöta;
- visa prov på kunskap om hur man utför tillämpad kvantitativ analys i förhållande till samhällsvetenskapliga teorier på ett särskilt tema.

Färdighet och förmåga

- självständigt och på ett skickligt sätt kunna formulera och undersöka en hypotes som är relevant för kvantitativa analysformer;
- självständigt och på ett skickligt sätt kunna implementera teoretiska begrepp på olika analysnivåer för kvantitativ analys;
- självständigt och på ett skickligt sätt välja en lämplig metod, tolka resultatet och rapportera resultaten som avser en särskild forskningsfråga;
- exemplifiera färdigheter vid utförandet av en analys med hjälp av de olika metoder som omfattas av kursen, inklusive men inte begränsat till enkel, multipel och flernivå- linjär regression och logistisk regression;
- självständigt och på ett skickligt sätt visa prov på praktisk kännedom om i R-programmeringsspråket.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- förstå och reflektera över texter (rapporter eller vetenskapliga artiklar) där argumentet grundar sig på statistisk analys på ett kunnigt, oberoende och teoretiskt informerat sätt;
- kritiskt och självständigt reflektera över teoretiska och metodologiska aspekter av en sådan analys;
- självständigt och kritiskt kunna reflektera över sambandet mellan forskningsfrågor och statistiska metoder;
- självständigt och kritiskt kunna reflektera över och fatta välgrundade beslut i centrala metodfrågor inom ramen för tillämpningen av de statistiska metoder som lärs ut i kursen.

Kursens innehåll

Syftet med kursen är att studenten ska utveckla en förståelse för nyckelbegrepp och principer som styr användningen av kvantitativa metoder, förhålla användningen av kvantitativa metoder till samhällsvetenskaplig teoriuppbyggnad och bedömning, förvärva praktiska färdigheter avseende utförandet av statistisk analys och visualisering i R samt utveckla förmågan att självständigt och kritiskt bedöma kvantitativ forskning.

Studenten formulerar en forskningsfråga som innehåller ett hypotetiskt förhållande i förhållande till samhällsvetenskapliga teorier på ett visst tema, och det kan behandlas med hjälp av en tillgänglig datauppsättning. Under kursen kommer olika tekniker för bearbetning, visualisering och analys av data i R att introduceras och studenten arbetar med att svara på sin egen forskningsfråga med hjälp av de verktyg som presenteras för dem vid föreläsningar, seminarier och i datorlabb. Studenten lär sig också att assimilera och utvärdera befintlig kvantitativ samhällsvetenskaplig forskning såsom den presenteras i vetenskapliga tidskrifter och/eller rapporter.

Dessutom presenteras och praktiseras några av de multivariata statistiska tekniker som oftast används inom samhällsvetenskapen i R. Fokus ligger på sambandet mellan forskningsfrågor och olika multivariata statistiska tekniker. I undervisningen ingår teori och praktik i analysmetoder.

Kursens genomförande

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och lärarledda övningar i praktisk statistisk analys. Kursen är undervisningsintensiv och kräver en hög grad av deltagande.

Deltagande i seminarier är obligatoriskt om inte särskilda skäl föreligger. Ersättning eller alternativ tidpunkt för obligatoriskt moment erbjuds student som utan egen förskyllan, till exempel olycksfall, plötslig sjukdom eller liknande händelser, inte kunnat genomföra det obligatoriska momentet. Detta gäller också studenter som har missat undervisning på grund av ett förtroendeuppdrag som studentrepresentant.

Kursens examination

Kursens examination består av en individuell uppsats (7,5 hp) som innehåller en litteraturgenomgång i förhållande till samhällsvetenskapliga teorier om ett visst tema och en tillämpad analys i R. Dessutom undersöks multivariata statistiska tekniker separat i labbrapporter (7,5 hp). De begrepp som labbrapporterna bygger på introduceras i samband med respektive föreläsning.

På kursen erbjuds ordinarie prov, omprov i nära anslutning till det ordinarie provet samt ytterligare ett provtillfälle avseende kurser som avslutats under det gångna läsåret (uppsamlingsprov). Inom ett år efter att kursen genomgått en större förändring eller upphört erbjuds minst två ytterligare provtillfällen på samma kursinnehåll. Därefter erbjuds studenten ytterligare provtillfällen men i enlighet med gällande kursplan.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänt, E, D, C, B, A.

Betyg för icke godkänt resultat betecknas med Underkänd. Studentens resultat bedöms utifrån kursens lärandemål. För betyget E har studenten visat ett tillräckligt resultat. För betyget D har studenten visat ett tillfredsställande resultat. För betyget C har studenten visat ett bra resultat. För betyget B har studenten visat ett mycket bra resultat. För betyget A har studenten visat ett utmärkt resultat. För betyget Underkänd har studenten visat ett otillräckligt resultat.

Det övergripande kursbetyget består av medelbetyget för den enskilda uppsatsen – som kommer att stå för 50 % av kursbetyget – och labbrapporterna. För betyget Godkänd på hela kursen måste studenten ha tilldelats minst E på alla examinationsmoment där betygsskala A-E+Underkänt är tillämplig.

Vid kursens start informeras studenten om kursplanens lärandemål samt om betygsskalan och dess tillämpning i kursen.

Förkunskapskrav

För behörighet till kursen krävs minst 150 högskolepoäng, inklusive betygssatt examensarbete för kandidatexamen i samhällsvetenskap, humaniora eller motsvarande.

Muntlig och skriftlig språkfärdighet i engelska som motsvarar Engelska 6/B (avancerad nivå) från svenskt gymnasium är ett krav. Internationella meriter värderas enligt nationella riktlinjer.

Övrigt

Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med kursen SIMM16 Introduktion till kvantitativa metoder, 7,5 hp och SIMM32 Kvantitativa metoder: multivariat analys, 7,5 hp.

Prov/moment för kursen SIMM61, Kvantitativ dataanalys i R

Gäller från H21

- 2101 Individuell uppsats, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänt, E, D, C, B, A
- 2102 Labbrapporter, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänt, E, D, C, B, A