

Kursplan

Grundläggande statistik för utbildningsvetenskaplig forskning 7,5 högskolepoäng, Forskarnivå

Basic Statistics for Educational Research 7.5 Credits, Third Cycle

Lärandemål

Kursen avser att ge en introduktion till och en översikt av grundläggande statistiska begrepp och deras tillämpning i kvantitativ utbildningsvetenskaplig forskning. Det övergripande syftet med kursen är att kursdeltagarna ska utveckla en förståelse för hur grundläggande statistik kan användas i utbildningsvetenskapliga forskningssammanhang, och en förståelse för olika sätt på vilka statistik kan vara värdefullt och användbart i relation till många utbildningsvetenskapliga forskningsfrågor. Kursen har ett tillämpat fokus, och kursdeltagarna förväntas lära sig att genomföra grundläggande statistiska analyser, förstå vad de innebär och kunna tolka och presentera resultat:

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas deltagaren kunna:

- beskriva och förklara följande grundläggande statistiska begrepp och procedurer: mätning, centralmått och spridning, symmetri, bivariata samband mellan variabler och enkel regression;
- beskriva syftet med och principer för beskrivande statistik respektive statistisk inferens;

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas deltagaren kunna:

- hantera statistikprogrammet SPSS avseende organisation och bearbetning av data, kunna presentera data i form av diagram och tabeller;
- genomföra deskriptiva analyser av data och presentera dem i såväl grafer som tabeller
- utföra signifikansprövningar av medelvärdesskillnader och sambandsmått och presentera resultat i korrekt form;
- genomföra och presentera resultat från korrelationsanalys och enkel linjär regressionsanalys;
- dokumentera gjorda bearbetningar av data.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas deltagaren kunna:

- visa insikt i hur valet av statistisk metod hänger samman med datas karaktär och forskningsfrågor;

- analysera och diskutera metodologiska och tekniska begränsningar, förknippade med forskningsstrategier som baseras på statistiska metoder och deras tillämpning.

Innehåll

Kursen behandlar grundläggande statistik och hur sådan statistik kan förstås och användas för att undersöka utbildningsvetenskapliga forskningsfrågor. Kursen behandlar områden som deskriptiv och inferentiell statistik, univariat och bivariat analys av data, datahantering och analys i statistikprogrammet SPSS, liksom statistiska metoder som är lämpliga för de forskningsfrågor man vill besvara och de data man har tillgång till. Innehållet i kursen inkluderar därför ämnen som datanivåer och skalor, procedurer för sampling och mätning, parametriska respektive icke-parametriska statistiska mått, och signifikansprövning. Kursen behandlar vidare deskriptiv statistik i termer av centralmått, spridningsmått och symmetri, univariat/bivariat analys och analys av sambandsmått i termer av korrelation och enkel linjär regression. Kursen lägger stor vikt vid tillämpning, och varje föreläsning kommer att följas av praktiska övningar i statistisk analys och tolkning.

Examinationsformer

Kursen examineras genom en avslutande rapport, där statistiska analyser tillämpas på utbildningsvetenskapliga data och resultaten presenteras, tolkas och diskuteras. Ett godkänt betyg på kursen förutsätter aktivt deltagande i föreläsningar och workshops, samt närvaro vid alla obligatoriska övningar och uppgifter.

Arbetsformer

Under kursen varvas föreläsningar och praktiska övningar i att genomföra statistiska analyser på utbildningsvetenskapliga data med hjälp av statistikprogrammet SPSS.

Betyg

Som betygsskala används U–G.

Förkunskapskrav

För att antas till kursen skall den sökande vara antagen till forskarutbildning eller ha erhållit doktorsexamen.

Övrigt

För att kunna delta i kursen krävs tillgång till egen dator tillsammans med datortillbehör för nätburen kommunikation, samt föreskriven statistikprogramvara (se litteraturlista). Antalet deltagare är begränsat till 15. Om antalet sökande för kursen överstiger antalet platser ges prioritet till doktorander i pedagogiskt arbete.

Learning Outcomes

On completion of the course the participant should be able to:

- describe and explain the following basic statistical concepts and procedures: measurement, central tendency and dispersion, symmetry, measures of bivariate association between

variables, and simple regression;

- describe the purpose and principles of descriptive statistics and inferential statistics, respectively;
- handle the statistical program SPSS in terms of organization and processing of data, be able to present data in the form of charts and tables;
- perform descriptive analyses of data and present them in graphical as well as statistical form;
- perform significance tests of mean differences and measures of association and present results in a statistically correct manner;
- perform and present findings from correlation analysis and simple linear regression;
- document the management and analyses of data in the form of syntax in SPSS;
- demonstrate an insight into how the choice of statistical method is related to type of data and research question;
- analyze and discuss methodological and technical advantages and limitations associated with research strategies that are based on statistical methods and their applications in the educational sciences.

Ämnestillhörighet:

Pedagogiskt arbete

Fastställd:

Fastställd 2022-09-02

Kursplanen gäller fr.o.m. 2022-09-02