



INSTITUTIONEN FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

QRM1806 Strukturell ekvationsmodellering i utbildningsvetenskaplig forskning, 7,5 högskolepoäng

Structural equation modelling in educational research, 7.5 credits

Forskarnivå / Third-cycle level

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för pedagogik och specialpedagogik 2018-12-21 att gälla från och med vårterminen 2019.

Ansvarig institution

Institutionen för pedagogik och specialpedagogik, Utbildningsvetenskapliga fakulteten

Förkunskapskrav

För att antas till kursen ska den sökande vara antagen till forskarutbildning eller ha erhållit doktorsexamen. Den sökande ska också ha förkunskaper i enlighet med lärandemålen i baskursen QRM1800 "Grundläggande statistik för utbildningsvetenskaplig forskning, 7,5 högskolepoäng" samt QRM1802, "Regressionsanalys för utbildningsvetenskaplig forskning, 7,5 högskolepoäng" eller motsvarande.

Lärandemål

Kursens huvudsyfte är att ge en introduktion till strukturell ekvationsmodellering (SEM) samt hur sådana modeller kan tillämpas på utbildningsvetenskapliga frågeställningar. Kursen syftar också till att utveckla kursdeltagarnas förmåga till kritiskt granskning av utbildningsvetenskaplig forskning där strukturell ekvationsmodellering använts. Efter avslutad kurs förväntas deltagaren behärska följande:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för de grundläggande statistiska principer på vilka SEM baseras.
- Beskriva sambandet mellan teorier, data och modeller.

Färdighet och förmåga

- Förbereda och organisera data för analys med SEM program.

- Formulera modeller med manifesta och latent variabler utifrån ett givet forskningsproblem.
- Utvärdera modellen anpassning samt modifiera modeller.
- Tolka resultat och rapportera en SEM-analys.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Värdera analysresultaten och tolka dessa i innehållsliga termer.
- Kritiskt granska vetenskapliga arbeten som tillämpar SEM.

Innehåll

Strukturell ekvationsmodellering (SEM) är en statistisk analysteknik som under de senaste decennierna fått stor spridning inom många samhälls- och beteendevetenskapliga forskningsfält. SEM kan beskrivas som en vidareutveckling av multipel regressionsanalys som tillåter analys av såväl direkt observerbara variabler som latent, icke direkt observerbara, variabler. Med denna teknik är det möjligt att med hjälp av konfirmatorisk faktoranalys lösa mätproblem, och strukturella relationsmodeller gör det möjligt att konstruera modeller där variabler både kan vara oberoende och beroende variabler. Kursen har som syfte att ge deltagarna insikt i de grundläggande principerna för SEM, liksom förmåga att specificera, skatta och utvärdera grundläggande typer av modeller. Kursen har ett praktiskt och tillämpat perspektiv, och användning av programvaran Mplus utgör en stor del av kursinnehållet.

Undervisningsformer

Kursen genomförs huvudsakligen som en on-line kurs, men under kursen genomförs tre kursdagar förlagda till campus (startar vid lunch den första dagen, hel dag den andra, och slutar vid lunch den tredje dagen) med föreläsningar, seminarier och workshops. För övrigt ges kursen som on-line kurs med föreläsningar, seminarier, litteraturstudier, handledning och praktiskt självständigt arbete. Undervisningen bygger i stor utsträckning på att kursdeltagarna själva aktivt bearbetar kurslitteraturen, liksom att de förbereder och deltar i seminarier och självständigt utför praktiska övningar som meddelas av kursens lärare samt redogör för dessa skriftligt eller muntligt i enlighet med givna anvisningar.

Undervisningsspråk

Kursen ges på engelska.

Engelska, såvida inte alla kursdeltagare kommer överens om svenska.

Betyg

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) och Underkänd (U).

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) och Underkänd (U).

Former för bedömning

Kursen examineras genom olika teoretiska och praktiska inlämningsuppgifter löpande under kursens gång, och genom en avslutande rapport, där strukturell ekvationsmodellering tillämpas

på utbildningsvetenskapliga data och resultaten presenteras, tolkas och diskuteras. Ett godkänt betyg på kursen förutsätter dessutom aktivt deltagande i seminarier och kursuppgifter, samt närvaro vid alla obligatoriska moment.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs efter kursen. Kursvärderingen sammanställs och görs tillgänglig för berörda doktorander. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kommande kurser.

Övrigt

Kursen ges på forskarnivå och är en specialiserad kurs inom den nationella forskarskolan Kvantitativametoder i utbildningsvetenskaplig forskning/Quantitative Research Methods in education(QRM). Mer information om QRM finns på qrm.gu.se.

Samarbetande institutioner

Institutionen för pedagogik och specialpedagogik IPS, Göteborgs Universitet i samarbete med Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap, TUV, Umeå Universitet

Teknisk utrustning

För att kunna delta i kursen krävs tillgång till egen dator/laptop tillsammans med datortillbehör för kommunikation on-line vilket inkluderar kamera och headset med hörlurar och mic, samt föreskriven statistikprogramvara (se litteraturlista).

Deltagarbegränsning och prioritering

Antalet deltagare är begränsat till 15. Om antalet sökande för kursen överstiger antalet platser ges prioritet till doktorander i utbildningsvetenskap.