



## INSTITUTIONEN FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

### QRM1802 Regressionsanalys i utbildningsvetenskaplig forskning , 7,5 högskolepoäng

Regression analysis in educational research, 7.5 credits

*Forskarnivå / Third-cycle level*

---

#### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för pedagogik och specialpedagogik 2018-06-20 att gälla från och med höstterminen 2018.

#### *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 QRM1800 "Grundläggande statistik för utbildningsvetenskaplig forskning, 7,5 högskolepoäng" eller motsvarande.

#### Lärandemål

Kursens huvudsyfte är att ge en introduktion till regressionsanalys samt hur olika regressionstekniker kan tillämpas på utbildningsvetenskapliga frågeställningar. Kursen syftar också till att utveckla kursdeltagarnas förmåga till kritiskt granskning av utbildningsvetenskaplig forskning där olika regressionstekniker använts. Efter avslutad kurs förväntas deltagaren behärska följande:

#### *Kunskap och förståelse*

- Beskriva olika regressionstekniker och bakomliggande antaganden som de vilar på.
- Förstå innebörden av minsta kvadratmetoden och maximum likelihood metoden.
- Förklara grundläggande begrepp som används inom regressionsanalys, som exempelvis beroende och oberoende variabler, förklarad varians, residualer, bias, multikolaritet, sannolikhet och odds-kvot.

### ***Färdighet och förmåga***

- Kunna preparera data och utföra multipel regression och logistisk regression i statistikprogrammet SPSS.
- Kunna specificera olika regressionsmodeller i syfte att pröva hypoteser samt modellens bakomliggande antaganden.
- Kunna beskriva, diskutera och tolka resultaten, muntligt och skriftligt, i enlighet med gällande standarder

### ***Värderingsförmåga och förhållningssätt***

- Diskutera regressionsmetoders för- och nackdelar jämfört med andra kvantitativa ansatser.
- Kritiskt granska utbildningsvetenskaplig forskning där regressionsmetoder använts.
- Reflektera över tillämpliga forskningsetiska frågeställningar och ställningstaganden

## **Innehåll**

Kursen introducerar regressionsanalys som en teknik syftande dels till att beskriva och förklara samband mellan flera variabler, och dels till att predicera utfall. Teoretiska moment varvas med praktiska tillämpningar med exempel från det utbildningsvetenskapliga forskningsområdet. Kursen utgår från en beskrivning av olika metoder för skattning av statistiska samband, samt de antaganden som de bygger på. Beroende på utfallsvariabelns skalnivå, fokuseras i kursen på två olika typer av regressionsmodeller, där linjär regressionsanalys används vid kontinuerlig beroendevariabel och logistisk regressionsanalys användas när beroendevariabeln endast kan anta två värden. Därefter beskrivs de olika steg som en regressionsanalys innefattar tillsammans med de begrepp och tekniker som ingår i de olika stegen; teoretisk motivering, modellspecifikation, datainspektion och variabeltransformation, estimation och hypotesprövning, samt modellutvärdering och tolkning. I kursen uppmärksammas också hur man redovisar resultat från regressionsanalys skriftligt i enlighet med gängse standard för publicering.

## **Undervisningsformer**

Kursen startar med två och en halv dag på campus, med föreläsningar och praktiska övningar i att genomföra statistiska analyser på utbildningsvetenskapliga data med hjälp av statistikprogrammet SPSS. Efter dessa campusdagar fortsätter kursen som en online-kurs, med föreläsningar, seminarier och examinationsuppgifter via internet och Göteborgs Universitets lärplattform.

Kursdeltagarna förväntas ta ansvar för eget lärande, självständigt och tillsammans med kurskamrater, genom att läsa kurslitteraturen och aktivt delta i seminarier och grupparbete, och genom att utföra de praktiska övningar och slutföra de uppgifter som tilldelas av kursledaren.

### ***Undervisningsspråk***

Kursen ges på svenska men kan ges på engelska vid behov.

Svenska eller engelska

## Betyg

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

Betygsskalan omfattar graderna Godkänd (G) och Underkänd (U). Godkänd (G) innebär att lärandemålen har uppnåtts.

## Former för bedömning

Kursen examineras genom olika teoretiska och praktiska inlämningsuppgifter löpande under kursens gång, och 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 seminarier och work-shops, samt närvaro vid alla obligatoriska övningar och uppgifter.

## Kursvärdering

Kursvärdering genomförs efter kursen. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kommande kurser.

## Övrigt

Kursen ges på forskarnivå och är en baskurs inom den nationella forskarskolan Kvantitativa metoder i utbildningsvetenskaplig forskning/Quantitative Research Methods in education (QRM). Mer information om QRM finns på [www.qrm.gu.se](http://www.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 (kamera, hörlurar, 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.