

**Kvantitativ forskningsmetodik, 7,5 högskolepoäng****Quantitative research methods, 7,5 credits**

<b>Kurskod</b>	20KFM13
<b>Forskarutbildningsämne</b>	Statistik, ämnesövergripande kurs
<b>Institution/motsvarande</b>	Handelshögskolan
<b>Tillämpas fr.o.m.</b>	VT 16
<b>Fastställd</b>	2016-01-21
<b>Senast ändrad</b>	
<b>Beslutsfattare</b>	Sven Helin

**1 Kursens innehåll****Kurskomponent 1: Statistiskt tänkande**

Syftet med delkomponenten är att skapa förståelse för slumpmässig variation och det "statistiska tänkesättet" samt introducera vissa grundläggande statistiska koncept. Slumpmässig variation är grunden för all statistisk analys och också anledningen till att vi behöver statistiska metoder för att kunna se mönster och samband och fatta beslut under osäkerhet.

**Kurskomponent 2: Att analysera orsakssamband**

I grunden är statistiska metoder beskrivande till sin natur, de kan ge information om hur olika aspekter av det vi studerar samvarierar – att arbetslösheten tenderar att vara lägre när BNP-tillväxten är hög eller att temperaturen tenderar att vara högre när CO<sub>2</sub>-halten är hög. För att uttala sig om orsakssamband krävs mer. Ett randomiserat experiment utgör en möjlighet där vi på ett medvetet sätt använder slumpen för att isolera effekten av olika behandlingar från alla andra faktorer som kan påverka utfallet. När randomiserade experiment inte är möjliga krävs ytterligare antaganden – en modell för hur olika orsakssamband kan se ut. Här arbetar doktoranderna med egna datamaterial eller data från närbesläktade forskningsområden.

**Kurskomponent 3: Statistiska analysmetoder**

Delkomponenten introducerar och problematiserar några vanliga statistiska analysmetoder som har stor spridning över olika forskningsfält. Valet av statistisk metod görs i förhållande till förutsättningarna för analysen. Vilka variabler skall studeras, hur har variablerna mätts, finns ett beroende struktur mellan studievariabler, finns samband mellan observationer, är data i form av tvärsnittsdata, tidseriedata eller paneldata, är antalet observationer litet eller stort, etc. Beroende på skillnader i typen av studieobjekt och möjligheter till datainsamling skiljer sig tillämpningen av statistiska metoder mellan olika vetenskapsområden; inom ett område är en metod vanligt tillämpad medan en annan metod är mer tillämpbar inom ett annat område. Kunskap om andra metoder än dem som har mest tillämpning inom ens eget vetenskapsområde ger möjlighet att belysa och studera problem på nya sätt samt ta tillvara nya

möjligheter. I kursen arbetar doktoranderna med egna datamaterial eller data från närbesläktade forskningsområden.

## **2 Mål**

### **2.1 Kursens roll i utbildningen**

Kursen ska huvudsakligen avse följande examensmål för utbildningen på forskarnivå enligt högskoleförordningen (HF), nämligen att doktoranden ska visa

Kunskap och förståelse

- förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet (del av mål 2)
- förtrogenhet med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet (del av mål 2)

Färdighet och förmåga

- förmåga till vetenskaplig analys och syntes (del av mål 3)
- förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar (del av mål 4)
- förmåga att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar (del av mål 4)
- förmåga att granska och värdera forskning och andra kvalificerade uppgifter (del av mål 4)

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet (del av mål 9)

Numreringen av målen är densamma som i den allmänna studieplanen.

### **2.2 Kursens mål**

För godkänt betyg ska doktoranden visa

Kursens övergripande mål är att ge doktoranden grundläggande

- förståelse för statistisk teori och metodik och tillämpning av dessa vid genomförandet av statistiska undersökningar och analyser
- förmåga att genomföra enklare statistiska undersökningar, beräkningar och analyser
- samt djupare förståelse för tillämpning av statistisk metod med relevans för det egna forskningsområdet.

Efter genomgången kurs skall doktoranden ha

- kunskap och förståelse för grundläggande sannolikhetslära och statistisk inferensteori
- förmåga att tillämpa relevanta grundläggande statistiska metoder för analys av datamängder
- förmåga att använda statistisk programvara för bearbetning av datamängder

## **3 Kurslitteratur och andra läromedel**

I kursen används följande kurslitteratur och andra läromedel.

Obligatorisk litteratur

Agresti, Alan and Barbara Finlay (2009), Statistical methods for the social sciences (Fourth Edition), Pearson Education International, Pearson, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Moore, David S. and William I. Notz (2006), Statistics – Concepts and controversies (Sixth edition), W.H. Freeman and Company, New York.

#### Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Ytterligare litteratur tillkommer och väljs utifrån kursdeltagarnas intressen.

## **4 Utbildningsformer**

I kursen används följande utbildningsformer.

Föreläsningar och seminarier samt datorövningar.

Kursens språk är engelska.

## **5 Prov**

Kursen examineras genom flera poängsatta prov som betygsätts vart och ett för sig.

Examination genomförs via två inlämningsuppgifter om 2,5 respektive 5 hp varav den andra även presenteras muntligt vid ett obligatoriskt seminarium.

## **6 Betyg**

Prov som ingår i utbildningen på forskarnivå bedöms enligt en tvågradig betygsskala med betygen underkänt eller godkänt (lokala föreskrifter).

Betyg ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator) (HF).

För godkänt betyg på prov som ingår i kursen krävs att doktoranden visar att han eller hon uppfyller målen med kursen enligt avsnitt 2.2, eller, om flera poänggivande prov ingår i kursen, de mål som det aktuella provet avser enligt avsnitt 5.

Den som inte har blivit godkänd vid ordinarie prov ska ges tillfälle till omprov.

Om ett prov har bestått av flera delprestationer får examinator som alternativ till omprov ge en kompletteringsuppgift avseende den delprestation som inte är godkänd.

Om en doktorand har underkänts vid ett prov vid två tillfällen ska, om doktoranden begär det, en annan examinator utses att besluta om betyg.

## **7 Tillträde till kursen**

### **7.1 Tillträdeskrav**

För att få delta i kursen och de prov som ingår i kursen ska sökanden vara antagen till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet.

## 7.2 Urval

Urval mellan de sökande som är antagna till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet och som uppfyller tillträdeskraven i övrigt enligt ovan sker enligt följande rangordning.

Förtur ges till sökande för vilka kursen är obligatorisk.

Om inga andra urvalgrunder anges i detta avsnitt ges förtur till sökande med mindre antal kurspoäng kvar till examen, framför sökande med fler återstående kurspoäng. Vid lika poäng sker urval genom lotning. Detta gäller också inom eventuella angivna urvalsgrupper om inget annat sägs.

## 7.3 Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet

Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet kan ha rätt att delta i kursen med stöd av regler och/eller avtal om beställd utbildning, gemensam examen, nationella forskarskolor eller samarbete i övrigt med andra högskolor.

Beslut om vilka sådana andra sökande som får delta i kursen fattas separat utifrån de regler och/eller avtal som föranleder ansökan om deltagande i kursen.

## 8 Tillgodoräknande av tidigare utbildning och yrkesverksamhet

Regler om tillgodoräknande finns i högskoleförordningen och återges på universitetets webbplats.

## 9 Övrigt

## Övergångsbestämmelser