

Introduktion till strukturell ekvationsmodellering, 7,5 hp

Introduction to structural equation modeling, 7.5 credits

Kurskod	35PS084
Forskarutbildningsämne	Psykologi
Institution/motsvarande	Institutionen för beteende-, social- och rättsvetenskap
Tillämpas fr.o.m.	2024-01-15
Fastställd	2023-11-28
Senast ändrad	-
Beslutsfattare	prefekt

1 Kursens innehåll

Kursen avser att ge specifika och fördjupade färdigheter i tillämpning av strukturell ekvationsmodellering (SEM) med hjälp av statistikprogrammet Mplus. Kursen riktar sig till forskarstuderande med förkunskaper gällande klassisk inferensstatistik and linjära analysmetoder, i synnerhet regression.

Fokus kommer ligga på att identifiera, estimeras och utvärdera de vanligaste typerna av modeller inom ramverket för SEM för både tvärsnittsdata och longitudinella data. I kursen ingår bland annat konfirmatorisk faktoranalys, path-analyser, growth analyser och mixture modeller. Formulering och identifiering av modeller, estimering och tolkning av parametrar, statistiska antaganden och modelljämförelser avses vidare att behandlas i kursen.

Tillämpning sker i form av datorövningar, med särskilt fokus på att träna praktiska färdigheter i att använda statistikprogrammet Mplus. Möjligheter att tillämpa analyser på egna data kommer också erbjudas.

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 till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer (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

För godkänt betyg ska doktoranden visa fördjupad kunskap om

1. vanligt förekommande SEM modeller
2. statistiska antaganden, passformsmått och modellbyggande inom SEM
3. styrkor, begränsningar och kontroverser förknippade med SEM

För godkänt betyg ska doktoranden visa förmåga att

4. att kunna formulera, identifiera, estimerar och utvärdera olika typer av statistiska modeller inom ramverket för SEM
5. motivera val av dataanalysmodell i SEM i relation till forskningsfråga och design
6. tolka SEM-modeller utifrån ekvationer och figurer
7. att estimerar vanliga former av SEM-modeller med observerade och latenta variabler med hjälp av statistikprogrammet Mplus
8. sammanställa, rapportera och dra adekvata slutsatser från SEM-analyser

3 Kurslitteratur och andra läromedel

I kursen används följande kurslitteratur och andra läromedel.

Wang, J., & Wang, X. (2019). *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus*. Chichester: John Wiley & Sons, 350 sidor

Klein, R. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (5th ed.) Guilford Press: New York, 100 sidor

Artiklar, bokkapitel och kursmaterial om max. 200 sidor tillkommer, vilket anges i studiehandledning senast 1 vecka före kursstart. Inspelade föreläsningar kommer även att användas.

4 Utbildningsformer

I kursen används följande utbildningsformer.

Föreläsningar, seminarier och övningsuppgifter med statistikprogram. Utöver detta ska doktoranden arbeta med självstudier utifrån förutbestämt instuderingsmaterial inför varje undervisningstillfälle. Kursdeltagarna uppmuntras att ta med egna data för övningarna och ha tillgång till en version av statistikprogrammet Mplus.

5 Proov

Kursen examineras genom ett prov som består av följande delprestationer. Delprestationerna betygsätts inte var för sig utan ligger till grund för en sammantagen bedömning och betygsättning av provet.

1. Skriftlig inlämningsuppgift, motsvarande 6 hp. Provet avser kunskapsmål 4, 5, 7-8
2. Medverkan vid examinerande seminarium, motsvarande 1 hp. Provet avser kunskapsmål 1-3, 6

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.

Prioritet kommer att ges till forskarstuderande antagna till forskarämne i psykologi.

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 lottning. 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

Undervisning kan ges på engelska vid behov.

Kursen ges på kvartsfart.

Kursen kommer erbjudas om minst 3 deltagare är antagna till kursen

Övergångsbestämmelser

--