



Institutionen för beteendevetenskap  
och lärande

## KURSPLAN

Forskarutbildningen

# Tillämpad longitudinell dataanalys (Applied longitudinal data analysis) 7.5 hp

### MÅL

Efter avslutad kurs ska den forskarstuderande kunna:

- tolka och tillämpa statistiska modeller med random effects i analys av longitudinell data, inklusive Linear Mixed Models for Repeated Measures (LMM) och Latent Growth Curve Models (LGCM)
- redogöra för fördelar med att utföra longitudinella dataanalyser med latent variabler (LGCM) och flernivåanalys (LMM) i jämfört med traditionella varians- och regressionsbaserade metoder
- kunna motivera val av dataanalysmodell i relation till forskningsfråga och design
- uppvisa färdigheter i att estimerar olika former av tillväxtanalyser för longitudinell data med Mplus och SPSS
- ha god kännedom om statistiska antaganden om saknad data och om olika metoder för att hantera saknad data vid upprepade mätningar
- kritiskt värdera och tolka vetenskapliga rapporter och artiklar som behandlar metoder som kursen omfattar
- sammanställa, rapportera och dra slutsatser från egna analyser med LMM och LGCM

### HUVUDSAKLIGT INNEHÅLL

Kursen avser att ge specifika och fördjupade färdigheter i tillämpning av moderna statistiska analysmodeller för longitudinell data, med särskild betoning på modeller med random effects (går ibland under namnen latent growth modeling, linear mixed models eller flernivåanalys för upprepade mätningar) som är alltmer vanligt förekommande i beteendevetenskaplig forskning. Kursen

omfattar såväl metoder för grundläggande som avancerade longitudinella dataanalyser. Särskilt fokus kommer ligga på metoder för att hantera saknad data i upprepade mätningar av samma individer över tid. Specificering 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 programmen Mplus och SPSS för att specificera och utvärdera dataanalysmodeller för longitudinell data.

### ARBETSFORMER OCH ARBETSSÄTT

Undervisning sker i form av föreläsningar och datorövningar. Kursdeltagarna uppmuntras att ta med egna data för datorövningarna.

### EXAMINATION/FORMER FÖR BEDÖMNING

Examinationen sker genom skriftlig rapport i vilken de forskarstuderande skall tillämpa de metoder som presenterats under kursen.

### FÖRKUNSKAPSKRAV

För tillträde till kursen krävs att man är antagen till forskarutbildning eller masterutbildning. Vidare förutsätter kursen att deltagare har goda kunskaper i grundläggande inferensstatistik och statistiska metoder, i synnerhet regression.

### BETYG

På kursen ges betyget godkänd och ej godkänd.

### KURSLITTERATUR OCH ÖVRIGA LÄROMEDEL

Kurslitteratur fastställs av för kursen ansvarig lärare.

Kursplanen gäller fr o m vt 2014

Fastställd i FUN  
2013-11-13

Kursen ingår i utbudet av valbara kurser