



# FAH3456 Simuleringsmetoder i ekonometri 7,5 hp

Simulation Methods in Econometrics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Skolchef vid ABE skolan har beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2011 (diarienummer A-2020-1249).

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Uppnått lärandemål motsvarande AH2304 eller AH2307

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna

- formulera en lämplig och flexibel ekonometrisk diskret valmodell, utformad för ett givet problem
- estimerar vanliga diskreta valmodeller med vanlig ekonometrisk mjukvara
- formulera en lämplig ekonometrisk diskret valmodell, väljer en lämplig estimator och estimerar modellen, med användande av högnivå programmeringsspråk och matematiska programbibliotek
- värderar målkonflikten mellan statistik och beräkningsmässig effektivitet och fattar informerade beslut vid val av estimator för ett givet problem
- väljer en ekonometrisk modell på reducerad eller strukturerad form för ett givet forskningsproblem

## Kursinnehåll

Utvecklandet av simuleringsbaserade estimatorer, tillsammans med utvecklingen av beräkningskapacitet, tillåter nu forskaren att flexibelt formulera modeller baserade på mikroekonometrisk teori och sedan estimerar den strukturerade modellen utan att behöva använda ekonometriska modeller på reducerad form.

Kursen fokuserar på begränsade beroende variabler (limited dependent models). Detta inkluderar, men är inte begränsat till, ekonometriska diskreta valmodeller. Kursen täcker därmed många centrala ekonometriska modeller inom transportvetenskap och transportsystem, men är också relevant i andra fält såsom psykologi, miljöekonomi och arbetsmarknadsekonomi.

Exempel på metoder inkluderar logit, probit, censurerad probit, spatial probit, simulerade method of moments, simulerad maximum likelihood, metod of simulated scores, och introduktion till bayesianska metoder, Metropolis-Hasings och Gibbs sampling, liksom dynamiska diskreta valmodeller såsom dynamiska programmeringsmodeller.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.