



# FAG3184 Modellering för diskreta val 4,5 hp

Discrete Choice Modelling

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2023 enligt skolchefsbeslut: A-2023-1794, 3.2.2 Beslutsdatum: 2023-07-04

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagning till relevant forskarutbildningsämne: Godkända kurser om minst 60 högskolepoäng på lägst avancerad nivå i ämnet transportsystem, byggvetenskap, samhällsplanering, ekonomi, datavetenskap, fysik, tillämpad matematik eller andra ämnen som bedöms vara direkt relevant. Kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Beskriv och kritisera tillämpningen av rationell valteori i tillämpad efterfrågemodellering inom marknadsundersökningar med ett fokus på transportefterfrågemodellering, utifrån centrala teoretiska koncept från rationell beslutsteori och beteendekonometri.

Beskriva underliggande teoretiskt ramverk för estimering av efterfrågemodeller. Utveckla och estimer flexibla ekonometriska efterfrågemodeller utifrån diskret valmodellering, omfattande bland annat simuleringsmetoder.

Estimera en transportefterfrågemodell på realistiska data med stora valmängder, samt kommunicera och tolka resultaten.

Beskriv och använd standardteori och tekniker för modellval, tolkning och validering, inkluderande anpassningsmott, korsvalidering och out-of-sample prediktering.

Beskriv grundläggande teori för Bayesiansk estimering av hierarkiska modeller. Formulera och estimer en Hierarkisk Bayesiansk modell för multinominella val.

Diskutera ansatsen inom ekonometri, och likheter och skillnader med ansats inom maskininlärning, såsom tillämpat på modeller för efterfrågeprognostisering.

## Kursinnehåll

Huvudsakligt innehåll omfattar grundläggande teoretiskt ramverk för modellering av diskreta val utifrån centrala teoretiska ansatser inom rationell valteori och beteendekonometri. Estimering av flexibla diskreta valmodeller omfattande simulering och metoder för stora valmängder samt Hierarkiska Bayesianska modeller, med ett fokus på transportefterfrågemodellering. Teoretisk ansats inom ekonometri respektive maskininlärning, med tillämpning inom efterfrågeprognoser, särskilt för transporter.

## Examination

- SEM1 - Seminarier, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 1,0 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.

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.

## Övriga krav för slutbetyg

Närvaro vid mer än 75% av seminarier är obligatoriskt. Ett seminarium kan ersättas med kompletterande uppgift som examineras skriftligt och muntligt.

## 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.