



FME3551 Tillämpade kvantitativa forskningsmetoder 7,5 hp

Applied quantitative research methods

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2023 enligt skolchefsbeslut: M-2023-1626. Beslutsdatum: 2023-09-05

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Övriga föreskrifter

FME3551 ersätter FME3518

Särskild behörighet

Högskolekurser i matematik/statistik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten erhålla färdigheter och kunskaper att:

- Generera och tillämpa data för att bedöma teorier, analysera samband och dra slutsatser.
- Bland olika möjliga statistiska beräkningsmetoder, välja de estimatorer som har de bästa egenskaper vad gäller unbiasedness, effektivitet och konsistens för en given uppsättning data.
- Designa och genomföra ett specifikt empiriskt forskningsprojekt.
- Presentera empiriskt forskningsprojekt som en vetenskaplig artikel.
- Kritiskt utvärdera existerande forskningsartiklar

Kursinnehåll

Detta är en kurs i praktisk tillämpning av kvantitativa metoder för doktorander. Kursen börjar med metoder för att samla information från befintliga databaser, generera data med hjälp av surveymetoder och simuleringsteknik liksom teknik för att preparera data för vidare analys. Därefter introduceras grundläggande statistisk teori för att analysera data. I ett tredje steg tredje lär kursen ut hur man använder metoder från moderna empiriska verktygslådor för att analysera data. Slutligen lär kursen studenterna effektiva metoder för att transformera kvantitativa analyser med hjälp av olika statistiska mjukvaror till tabeller, ekvationer och figurer i en professionell uppsats. Som examination tillämpar studenterna sina färdigheter i kvantitativ analys genom att replikera befintliga studier och utveckla egna forskningsprojekt.

Kursinnehåll:

- Databehandling.
- Introduktion till SQL.
- Survey metoder
- Linjära skattningsmetoder.
- Metoder för paneldatauppskattning.
- Instrumentella variabelregressioner.
- Skillnad-i-skillnad, matchning och händelsestudier.
- Valmodellering med multinomiala ramverk.
- Särskilda ämnen (individuella val).
- Omvandling av modeller, tabeller och figurer till vetenskapliga dokument.

Examination

- PRO1 - Projektarbete, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 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.