



Kursplan

Ekonomihögskolan

Institutionen för nationalekonomi och statistik

4NA060 Avancerad Matematisk ekonomi, 7,5 högskolepoäng

Advanced mathematical economics, 7.5 credits

Huvudområde

Nationalekonomi

Ämnesgrupp

Nationalekonomi

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2018-12-13.

Reviderad 2025-06-16. Förkunskapskrav, provuppsättning, litteratur och standardtexter.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2026.

Förkunskaper

Särskild behörighet:

30 högskolepoäng inom något av följande ämnen: nationalekonomi, statistik, finans eller matematik, samt Engelska 6, eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- använda matematisk terminologi i ekonomiska sammanhang
- tillämpa den matematik som går igenom i relevanta nationalekonomiska och ekonometriska tillämpningar
- att koncist och konsistent använda matematiska notationer för att formulera

Innehåll

Kursen behandlar följande områden och begrepp:

- optimering av en- och flervariabelproblem
- elementär mängdteori (element, union, snitt, konvexa och konkava mängder)
- optimering under bivillkor med både likheter och olikheter (Lagrange och Kuhn-Tucker)
- konvergens hos serier och talföljder (enkla fall)
- integration
- linjär algebra (vektor, matris, determinant räkningar)
- differentialekvationen (en variabel)

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E eller F.

Kursen examineras genom en individuell skriftlig examination 5,5 hp och en skriftlig gruppuppgift 2 hp.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Övrigt

I de fall undervisningsspråket i kursen är engelska kommer även examinationer genomföras på engelska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Sydsæter, K. & Hammond, P. & Strom, A. & Carvajal, A. *Essential mathematics for economic analysis*. Pearson. 6:e upplagan. Cirka 950 sidor.

Sydsæter, K., Hammond, P.: Seierstad, A. och Stom, A. *Further Mathematics for Economic Analysis*. Prentice Hall. Senaste upplaga. Cirka 620 sidor.

Referenslitteratur

Vetenskapliga artiklar. Cirka 100 sidor.