Matematiska metoder i nationalekonomi, fortsättningskurs

Fristående- och programkurs

7.5 hp

Mathematical Methods in Economics, continuation course

730G77

Gäller från:

Fastställd av
Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum
2011-03-25

Ersätts av
770G17

Huvudområde
Nationalekonomi

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G2X

Kursen ges för
- Civilekonomprogrammet, internationellt - Franska
- Civilekonomprogrammet
- Civilekonomprogrammet, internationellt - Spanska
- Civilekonomprogrammet, internationellt - Tyska
- Politices kandidatprogram

Särskild information
En stor del av de modeller som används inom nationalekonomin är antingen exempel på jämviktsmodeller eller på optimeringsmodeller. På grundläggande nivå brukar man nöja sig med att beskriva modellerna grafiskt. I denna kurs riktas istället intresset på matematiken bakom de olika modellerna. Det huvudsakliga syftet med kursen är således att den studerande skall få kunskap om och själv kunna använda sig av de matematiska metoder som används för att lösa jämvikts- och optimeringsmodeller, bland annat som en förberedelse för högre studier i nationalekonomi. Ett ytterligare syfte med kursen är att ge fördjupad kunskap inom valda delar av den ekonomiska teorin, främst mikroekonomiska modeller inom konsumentteori och producentteori.

Innehåll

- Statisk analys (jämviktsanalys). Linjära ekvationssystem och matrisalgebra. Komparativ statisk analys. Derivator och differentialer för funktioner med en och flera variabler.
- Optimeringsproblem. Optimering med en och flera variabler, optimering under restriktioner, (lagrangeoptimering). Exponentiella och logaritmiska funktioner.
- Dynamisk analys. Integraler. Enkla differential- och differensekvationer.

Förkunskapskrav
Genomgången Nationalekonomi, grundkurs 30 hp grundnivå eller motsvarande med minst 15 hp godkända.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna
- tillämpa de matematiska metoder som inom nationalekonomin används för att lösa jämvikts- och optimeringsproblem
- lösa matematiska problem av det slag som kursen behandlar.

Kursinnehåll

Kursen innehåller följande moment:
- Statisk jämviktsanalys; grundläggande linjär algebra
- Komparativ statisk analys; derivator och differentialer för funktioner med en och flera variabler
- Optimeringsproblem; extremvärden för funktioner med en och flera variabler, optimering under bivillkor
- Dynamisk analys; integraler, grundläggande differential- och differensekvationer

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen bedrivs på helfart och omfattar föreläsningar och lärarledda övningar. Självstudier är ett nödvändigt komplement till undervisningen.

Examination

Avslutande skriftlig tentamen.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling