



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**The Climate and The Economy**  
**The Climate and The Economy**

**7.5 Högskolepoäng**  
**7.5 ECTS credits**

**Kurskod:** EC7104  
**Gäller från:** VT 2010  
**Fastställt:** 2009-11-12  
**Institution** Nationalekonomiska institutionen

**Huvudområde:** Nationalekonomi  
**Fördjupning:** AXX - Avancerad nivå, kurs/er som inte kan klassificeras

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Nationalekonomiska institutionens styrelse den 12 november 2009.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Nationalekonomi om 45 hp inklusive kurserna EC2101 samt EC2201 eller motsvarande, alternativt Kandidatexamen med huvudämnet biologi, fysik, matematisk statistik, statistik, Biologi, Fysik, Geografi, Geologi, Geovetenskap, Kemi, Matematik, Meteorologi, Miljökemi, Miljövetenskap, Naturgeografi och Kvärtärgeologi.

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
710A	The Climate and the Economy	7.5

## Kursens innehåll

Syftet med kursen är använda nationalekonomiska verktyg för att analysera miljöfrågor, i synnerhet gällande klimatförändringar relaterade till global uppvärmning. Kursen kommer att gå igenom sådana verktyg och deras användning både för att analysera samspelet mellan ekonomi och klimat och för hur ekonomisk politik kan användas för att påverka ekonomins och klimatets framtida utveckling.

Fokus i kursen kommer att ligga på att analysera dessa frågor på en global och regional nivå i s k allmän jämvikt: såväl utbud som efterfrågan av fossilt bränsle kommer därmed att studeras och modelleras. I analysen av ekonomisk politik mot klimatförändringar kommer att ingå såväl åtgärder syftande till att minska och senarelägga utsläpp av växthusgaser (mitigation) som åtgärder syftande till att minska uppvärmningens skadeverkningar (adaptation).

Kursen kommer att inledas med en genomgång av användbara modeller från Public Finance och tillväxtteori. Modellerna kommer att formuleras matematiskt snarare än grafiskt för att ge möjlighet till kvantitativ, dvs empiriskt orienterad, analys. Kursen kommer också att innehålla en enkel beskrivning av vissa naturvetenskapliga samband, särskilt kolcirkulationsmodellen. En kritisk granskning av dessa samband ligger dock utanför ramen för denna kurs.

## Förväntade studieresultat

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- Redogöra för sampelet mellan ekonomi och klimatförändringar i ett dynamiskt sammanhang.
- Använda och även konstruera dynamiska modeller med både en ekonomisk del och en naturvetenskaplig klimatsdel i syfte att beskriva:

1. tänkbar framtida utveckling under olika antaganden;
2. vad som är en samhällsekonomiskt optimal utveckling; och
3. hur ekonomiska styrmedel kan konstrueras för att påverka utvecklingen i optimal riktning.

### **Undervisning**

Undervisningen sker i form av föreläsningar. Undervisningsspråk är engelska.

### **Kunskapskontroll och examination**

Kursen examineras vid skriftliga tentamina. Betygssättning sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala. För godkänt resultat finns betygen A, B, C, D och E där A är högst och E är lägst. För underkänt resultat finns F och FX där F är lägst. Följande betygskriterier tillämpas:

- A (Utmärkt): Studenten har en välutvecklad helhetsbild av de teoretiska och empiriska verktygen inom dynamisk klimatekonomi och kan använda och på egen hand konstruera tillväxtmodeller med klimatexternaliteter i allmän jämvikt. Studenten kan kritiskt analysera existerande modellers svagheter och styrkor samt diskutera hur sådana modeller kan utvecklas. Studenten kan med hjälp av existerande och egenhändigt konstruerade modeller karaktärisera den optimala allokeringen, den decentraliserade jämvikten samt hur ekonomisk politik kan påverka den senare i optimal riktning. Studenten ska kunna använda och konstruera modeller som tillåter en kvantitativ analys samt beskriva hur numeriska metoder kan användas för att lösa mer komplicerade modeller.
- B (Mycket bra): Studenten har en välutvecklad helhetsbild av de teoretiska och empiriska verktygen inom dynamisk klimatekonomi och kan använda och på egen hand konstruera enkla tillväxtmodeller med klimatexternaliteter i allmän jämvikt. Studenten känner till existerande modellers svagheter och styrkor och i viss mån hur dessa modeller kan utvecklas. Studenten kan med hjälp av existerande modeller karaktärisera den optimala allokeringen, den decentraliserade jämvikten samt hur ekonomisk politik kan påverka den senare i optimal riktning. Studenten ska också kunna använda existerande modeller för att genomföra en kvantitativ analys.
- C (Bra): Studenten har en god uppfattning om de teoretiska och empiriska verktygen inom dynamisk klimatekonomi och kan använda tillväxtmodeller med klimatexternaliteter i allmän jämvikt. Studenten känner till existerande modellers svagheter och styrkor och kan med hjälp av existerande modeller karaktärisera den optimala allokeringen, den decentraliserade jämvikten samt hur ekonomisk politik kan påverka den senare i optimal riktning. Studenten ska också ha kännedom om hur sådana modeller kan användas för en kvantitativ analys.
- D (Tillfredsställande): Studenten har en god uppfattning om de teoretiska och empiriska verktygen inom dynamisk klimatekonomi och kan använda enkla tillväxtmodeller med klimatexternaliteter i allmän jämvikt. Studenten kan med hjälp av sådana modeller karaktärisera den optimala allokeringen, den decentraliserade jämvikten samt hur ekonomisk politik kan påverka den senare i optimal riktning. Studenten ska också ha viss kännedom om hur sådana modeller kan användas för en kvantitativ analys.
- E (Tillräckligt): Studenten har en tillfredsställande uppfattning om de teoretiska och empiriska verktygen inom dynamisk klimatekonomi och kan använda enkla tillväxtmodeller med klimatexternaliteter i allmän jämvikt. Studenten kan med hjälp av sådana modeller karaktärisera den optimala allokeringen, den decentraliserade jämvikten samt hur ekonomisk politik kan påverka den senare i optimal riktning. Studenten ska också kunna beskriva vad som krävs för att dessa modeller ska kunna användas för en kvantitativ analys.
- FX (Otillräckligt): Studenten har endast delvis uppnått målen för betyget E.
- F (Helt otillräckligt): Studenten har inte nått målen för betyg E.

För student som fått betyget FX eller F på ett prov finns inga restriktioner på hur många gånger man får genomgå prov för att uppnå lägst betyget E.

### **Övergångsbestämmelser**

När kursen inte längre ges eller kursinnehållet väsentligen ändrats har studenten rätt att en gång per termin

under en treterminsperiod examineras enligt denna kursplan.

**Kurslitteratur**

- IPCC Fourth Assessment Report (AR4), Climate Change 2007: The Physical Science Basis.
- Kortare delar av: Jones, Charles I., Introduction to Economic growth, 2e, Norton, 2002.
- Kortare delar av: Varian, Hal R., Microeconomic Analysis, 3e, Norton 1992.
- Artiklar
- Föreläsningsanteckningar