



LUNDS  
UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

## NGEN01, Naturgeografi: Klimatförändringen och dess miljöeffekter, 15 högskolepoäng

*Physical Geography: Climate Change and its Impacts on the Environment, 15 credits*

Avancerad nivå / Second Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 (N2007266). Kursplanen träder i kraft 2007-07-01 och gäller från och med höstterminen 2007.

### Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå och ges inom programmen för masterexamen i naturgeografi och ekosystemanalys, masterexamen i atmosfärsvetenskap och biogeokemiska kretslopp samt masterexamen i miljövetenskap. Kursen ges även som fristående kurs.

*Undervisningsspråk:* Engelska  
Kursen ges på engelska vid behov.

### *Huvudområde Fördjupning*

Naturgeografi A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### Kursens mål

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper om observerade och framtida klimatförändringars påverkan på miljön.

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- ha god kunskap om observerade klimatvariationer i ett flerhundraårigt perspektiv,
- ha god principiell kunskap om klimatmodeller som redskap för att studera klimatförändringar,
- ha god kunskap om hur climateffekter påverkar olika ekosystem,

- ha god kunskap om återkopplingsmekanismer d v s hur ekosystem påverkar klimatförhållanden,
- ha god kunskap om hur klimatförändringar kan detekteras i observationsmaterial och modellscenarier,
- förstå hur modelleringsverktyg kan användas för studier av effekterna av klimatförändringar,
- ha förmåga att kritiskt granska och värdera information och utsagor rörande framtida klimatförändringar.

## **Kursens innehåll**

Stor vikt fästes vid att studera de orsakssamband som kan förklara klimatets variationer och förändringar. Modellscenarier används för att studera globala och regionala klimatförändringar och tänkbara effekter på t.ex. hydrologi, vattenresurser, ekosystem och ekosystemprocesser, biodiversitet, biogeografi, vindenergi och stormskador. Metoder för detektering av klimatförändringar behandlas. I undervisningen utnyttjas observationsdata och modellscenarier för att träna kritisk analys avseende t.ex. representativitet i datamaterial, modellantaganden och validering mot oberoende information.

## **Kursens genomförande**

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, grupparbeten och projektarbete. Övningar och grupparbeten är obligatoriska.

## **Kursens examination**

Examineringen utgörs av en skriftlig tentamen vid kursens slut samt betygsättning av muntliga och skriftliga rapporter på övningar och projektarbeten under kursens gång. För studerande som inte godkänts vid ordinarie tentamenstillfälle erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning härtil.

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. På kursen tillämpas betygsgraderna väl godkänd, godkänt och underkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända övningar, grupparbeten och projektredovisningar samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt 90 högskolepoäng naturvetenskapliga studier. Kurserna NGE604 Klimatsystemet 10 poäng alternativt NGEAXXX, Klimatsystemet, 15 högskolepoäng samt NGEAXXX Ekosystemanalys, 15 högskolepoäng alternativt NGE621 Ekosystemanalys, 10 poäng rekommenderas.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med NGE611 Klimatförändringen och dess miljöeffekter, 10 poäng.