



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

## **NGEA21, Naturgeografi: Klimatsystemet, 15 högskolepoäng**

*Physical Geography: the Climate System, 15 credits*

**Grundnivå / First Cycle**

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2014-03-25. Kursplanen träder i kraft 2014-03-25 och gäller från och med höstterminen 2014.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i naturgeografi och ekosystemanalys och kandidatexamen i meteorologi och biogeofysik. Kursen ges även som fristående kurs.

*Undervisningsspråk:* Engelska

Kursen ges på engelska då den ingår i engelskspråkigt program.

*Huvudområde*

Naturgeografi och  
ekosystemanalys

*Fördjupning*

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på  
grundnivå som förkunskapskrav

### **Kursens mål**

Kursens syfte är att förmedla grundläggande kunskap om det globala klimatsystemet, om klimatologiska processer och deras effekter på det globala och lokala klimatet samt om klimatets betydelse i miljö- och samhällsplanering. Även förståelse för vädersystemens uppbyggnad och regional och global variation samt hur dessa påverkas av olika naturliga och antropogena processer är viktiga delmål i kursen.

### **Kunskap och förståelse**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för energibalansens olika huvudkomponenter och deras betydelse i olika rums- och tidsskalor.
- redogöra för klimatsystemets olika komponenter och förklara hur olika processer sammanlänkar dessa.
- förklara sambanden mellan vädersystemens uppbyggnad och den storskaliga atmosfäriska cirkulationen.
- redogöra för förändringar och variationer i klimatet, samt förklara naturliga och antropogena orsaker till dessa.
- sammanfatta hur klimatet i olika skala inverkar på olika samhällsaktiviteter.

## **Färdighet och förmåga**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- strukturera, sammanställa och värdera klimatinformation, -litteratur och- data.
- utföra grundläggande klimatologiska analyser.
- anpassa och värdera klimatanalyser med miljö- och samhällstillämpning.
- självständigt och i grupp kunna presentera analyser och slutsatser i muntlig och skriftlig form för specialister och lekmän
- kunna särskilja mellan olika typer av databaser och behärska ämnesrelaterade sökningar, göra en bedömning av informationen och identifiera olika typer av publikationer samt ha fördjupad kännedom om referenshanteringens olika format.

## **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- ha ett vetenskapligt förhållningssätt till klimatinformation och klimatdataanalys.
- ha insikt om klimatets betydelse som naturresurs och begränsande faktor i miljö- och samhällsplanering.

## **Kursens innehåll**

Kursen innehåller moment av både teori och praktik för att belysa global och regional klimatologi, vad som orsakar storskaliga skillnader i energibudget och vilka komponenter som bygger upp och påverkar det globala klimatsystemet. Betydelsen av atmosfärens fysiska egenskaper för globala och regionala energiflöden och hur dessa i sin tur påverkar atmosfärens allmänna cirkulation är också viktiga delar i innehållet. Här tas också extratropisk och tropisk väderlekslära upp. Oceanernas allmänna cirkulation och kopplingen atmosfär-oceaner och dess betydelse för global omsättning av energi är andra viktiga delar i innehållet. Aktuella ämnen som klimatvariation och klimatförändringar i regional skala finns också med i kursen. Slutligen behandlas klimatologiska arbetsmetoder, datakällor och analysmetoder i ett antal praktiska moment.

## **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten. Deltagande i laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

## **Kursens examination**

Examination sker via inlämningsuppgifter och projektredovisningar under kursens gång samt via skriftlig tentamen. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen samt godkända resultat på inlämningsuppgifter och projektredovisningar samt deltagande i alla obligatoriska moment.

## **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt NGEA01 (Naturgeografi - introduktion till jordens miljö) och NGEA07 (Naturgeografisk teori och metodik) eller motsvarande, alternativt 30 hp inom de naturvetenskapliga programmen för Meteorologi och Biogeofysik.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med NGE604 Klimatsystemet, 10p eller NGEA06 Klimatsystemet 15 hp.