



LUNDS
UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

NGEN17, Naturgeografi: Global ekosystemdynamik, 15 högskolepoäng

Physical Geography: Global Ecosystem Dynamics, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2018-09-28. Kursplanen träder i kraft 2018-09-28 och gäller från och med höstterminen 2018.

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Atmosfärsvetenskap och
biogeokemiska kretslopp

Naturgeografi och
ekosystemvetenskap

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad
nivå som förkunskapskrav

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad
nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen behandlar ekosystemprocesser utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv, och omfattar naturliga ekosystem, ekosystem med produktionsinriktat jord- och skogsbruk samt urbana ekosystem. Kursen fokuserar på metodik för analys av ekosystemens utveckling över tid i förhållande till: 1) inre faktorer så som interaktion mellan biotiska och abiotiska processer, 2) yttre faktorer så som mänsklig påverkan och klimatförändring, 3) interaktion mellan olika rumsliga skalor (lokalt, regionalt och globalt). Det övergripande målet är att studenterna ska kunna definiera ekosystemprocesser och identifiera hur de påverkas av olika samhällsaktörer och deras behov av ekosystemtjänster, samt av direkta och indirekta climateffekter.

Kunskap och förståelse

Efter genomgången kurs ska studenten:

- kunna identifiera ekosystemprocesser som direkt eller indirekt påverkas vid ändrad markanvändning och klimatförändring
- redogöra för begreppet ekosystemtjänster och hur det kan användas i en beslutssituation
- utifrån en fallstudie kring påverkan av klimat och markanvändning på ett ekosystem kunna identifiera lämpliga naturgeografiska metoder (GIS, fjärranalys, klimatmodellering och ekosystemmodellering, provtagning och statistisk analys) för scenarioanalys samt utvärdering och uppföljning av anpassningsåtgärder
- motivera val av metod för att granska målkonflikter och hantera osäkerheter i en klimatanpassningsprocess

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- kritiskt granska hur olika ekosystem påverkas av förändringar i markanvändning och klimat, i relation till olika tidsperspektiv och rumsliga skalor
- argumentera för val av modelleringsverktyg och värderingsmetod och identifiera hur framtidsprojektioner påverkas av metodrelaterade osäkerheter
- identifiera fallstudie-specifika nyckelaktörer och utvärdera deras preferenser för olika ekosystemtjänster
- producera professionella texter baserade på relevant forskning och presentera dessa ur ett akademiskt såväl som ett populärvetenskapligt perspektiv

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utföra scenarioanalyser och presentera olika möjliga framtidsutvecklingar utifrån olika grader av klimatförändring och förändringar i markanvändning eller skötselmetod
- granska och värdera olika aktörers perspektiv i en analys- och beslutssituation och utvärdera potentiella konsekvenser av beslut i termer av ekosystempåverkan

Kursens innehåll

Kursen belyser olika metoder för analys av samspelet mellan klimat, markanvändning, biodiversitet och ekosystemtjänster i olika rumsliga skalor. Kursinnehållet omfattar naturliga ekosystem, ekosystem med produktionsinriktat jord och skogsbruk, samt urbana ekosystem. Kursen innehåller övningar i att kvantifiera påverkan av globala och regionala miljö- och klimatförändringar utifrån olika aktörers perspektiv, tidigare erfarenheter och möjliga anpassningsåtgärder. I övningarna ingår att identifiera lämpliga metoder för att ta fram scenarier, utvärdera och följa upp anpassningsprocesser, samt att identifiera och hantera metodrelaterade osäkerheter.

Kursens genomförande

Den första delen av kursen utgörs av föreläsningar, fältarbete, exkursioner och praktiska övningar. Deltagande i fältarbete, exkursioner och praktiska övningar är obligatoriskt. Andra delen av kursen består huvudsakligen av ett större litteraturbaserat projektarbete med en inriktning som är relevant för de teoridelar kursen omfattar.

Kursens examination

Examinationen av kursens teoridelar utgörs av en skriftlig tentamen vid kursens mitt. För studerande som inte godkänts vid ordinarie tentamenstillfälle erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning härtill. Den andra delen av kursen är ett litteraturbaserat projekt som examineras genom betygsättning av en skriftlig rapport vid kursens slut.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. 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 varav 45 högskolepoäng ska vara på avancerad nivå. Kursen NGEA04 Ekosystemanalys, 15 högskolepoäng eller motsvarande rekommenderas.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med NGEN03 Global Ekosystemdynamik, 15 poäng.