



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Klimatförändringen och dess miljöeffekter Climate Change and its Impacts on the Environment

EXTP20, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2013-04-19

Allmänna uppgifter

Valfri för: Pi4-mrk

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

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

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- 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,

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- ha goda kunskaper och färdigheter i projektarbeten och redovisningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- ha förmåga att kritiskt granska och värdera information och utsagor rörande framtida klimatförändringar.

Kursinnehåll

Stor vikt fästes vid att studera de orsakssamband som kan förklara klimatets variationer och förändringar. Modellsценарier 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 modellsценарier för att träna kritisk analys avseende t.ex. representativitet i datamaterial, modellantaganden och validering mot oberoende information.

Kursens examination

Betygsskala: TH

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

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt 90 avklarade högskolepoäng inom programmet

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: NGEN01

Kurslitteratur

- John Houghton: Global Warming. Cambridge University Press, 2009, ISBN: 9780521709163.
- David Archer: Global Warming: Understanding the Forecast. John Wiley & Sons, 2008, ISBN: 9781405140393. Fördjupningslitteratur (ej obligatorisk).
- Additional articles and reports will be suggested and distributed during the course.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Guy Schurgers, guy.schurgers@nateko.lu.se

Hemsida: http://www.nateko.lu.se/education_details.asp?cat=4&id=25&lang=1