

GEOA72, Geologi: Vårt klimat förr, nu och i framtiden, 7,5 högskolepoäng

Geology: Our Climate - Past, Present and the Future, 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-06-11 att gälla från och med 2008-06-11, höstterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i huvudområdet geologi vid den Naturvetenskapliga fakulteten.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Geologi

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala
förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter; de skall

Kunskap och förståelse

- känna till klimatforskningens och klimatdebattens historiska bakgrund,
- översiktligt kunna redogöra för drivande och återkopplande mekanismer som styr naturliga klimatförändringar ur olika tidsaspekter: långsamma och snabba förlopp, cykliska och enstaka skeenden, samt kortvarig och långvarig periodicitet på tiotals till hundratusentals år,
- känna till det komplexa samspelet mellan klimatsystemet och kolcykeln,
- kunna redogöra för principerna för hur man rekonstruerar klimat och klimatvariationer baserat på geologiska arkiv,
- översiktligt kunna beskriva jordens klimat i ett geologiskt perspektiv, särskilt förhållanden under klimatiska extremer istider och växthusperioder,

Färdighet och förmåga

- kunna diskutera osäkerheter i klimatprognoser samt hypoteser och teorier om hur människan påverkar klimatet.

Kursens innehåll

Kursen behandlar översiktligt följande ämnesområden:

- Klimatforskningens och växthusteoriens historia, klimatfrågan i samhällsdebatten, bakgrunden till *IPCC* och deras rapporter,
- Väder- och klimatförändringar: om drivande, samverkande och motverkande faktorer som styr klimatet, och om hur atmosfären, oceanerna, inlandsisarna och de terrestra ekosystemen påverkar och påverkas av klimatet,
- Klimatrekonstruktioner från geologiskt material, t.ex. från iskärnor, marina sediment, sjösediment och torv, inklusive metoder för åldersbestämning,
- Extrema klimatförhållanden i jordens historia: orsaker till globala nedsningsperioder och växthusperioder,
- Klimatet i geologisk nutid: övergången från växthusvärld till istidvärld för ca 3 miljoner år sedan; den fortsatta utvecklingen under kvartärperioden, särskilt förhållanden under den senaste istidscykeln,
- Faktorer som påverkat klimatet efter senaste istiden och som kan tänkas påverka klimatet i framtiden; naturlig och antropogen inverkan på kolcykeln, solaktivitet, vulkanutbrott, metanläckage m.m.

Viktiga inslag i kursen är vidare en exkursionsdag till skånska lokaler där klimat- och havsnivåförändringar studeras, samt ett studiebesök på en institution som arbetar med klimatforskning.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, exkursioner och studiebesök. Deltagande i exkursioner och studiebesök är obligatoriskt.

Kursens examination

Examinationen sker skriftligt i form av tentamen vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen samt deltagande i alla obligatoriska moment. Dessutom krävs minst 70 % närvaro på föreläsningarna.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med GEOB02 Geologi: Klimatologi och geomorfologi, 15 hp, eller GEL303 Klimatologi och geomorfologi, 15 hp.

Prov/moment för kursen GEOA72, Geologi: Vårt klimat förr, nu och i framtiden

Gäller från H08

0801 Vårt klimat förr, nu och i framtiden, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd