



INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

GVK440 Kwartärutveckling och paleoklimat, 7,5 högskolepoäng

Quaternary Development and Paleoclimate, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2012-09-27 och senast reviderad 2023-02-07. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen omfattar 7.5 högskolepoäng (hp) på avancerad nivå. Kursen kan även läsas som en fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Geovetenskap, Masterprogram (N2GVS)

Huvudområde

Geovetenskap

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 120 hp avslutade kurser inom huvudområdet Geovetenskap varav minst 75% med betyget Godkänd. Studerande med likvärdig utbildning kan efter prövning antas till kursen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- välj ut och utvärdera klimat och tidigare klimatdata från databaser, analysera

dessa data, göra tolkningar, och göra jämförelser mellan olika data.

- beskriva och förklara klimatiska cykler under kvartärperioden (Milankovitch cykler, Heinrich events, Dansgaard-Oeschger cykler, ENSO variationer, osv) beskriva och förklara den geologiska historien under kvartär på land och hav, lokalt, regionalt och globalt.
- beskriva och förklara ledande teorier bakom klimatförändringar samt hur processer i landskapsutvecklingen förändrats med tiden.

Färdigheter och förmåga

- visa fördjupad kunskap om och förmåga att förklara olika paläo'proxies' och deras fördelar, jämföra dem och lägg dem i en storskalig sammanhang.
- formulera potential och begränsning av varje paleo-proxy och datakällor.
- analysera information från primära forskningsartiklar och vetenskapliga rapporter.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kritiskt utvärdera och bedöma kvaliteten på uppgifterna och slutsatserna i primära forskningsartiklar och vetenskapliga rapporter.
- kritiskt utvärdera och bedöma kvaliteten på data och slutsatser som erhållits och som presenteras i grupparbeten.
- motivera viktigaste resultaten i en sammanfattande rapport.

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

Innehåll

Kursens syfte är att ge tvärvetenskaplig kunskap om klimatutvecklingshistorien och att ge ytterligare stödkunskap i kvartär geologi för studerande med annan geovetenskaplig ämnesinriktning. Kursen är indelad i två delkurser:

Delkurser

1. Teori (Theory), 4 hp

Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

I delkursen fördjupas kunskapen om tidigare klimatförändringar och variabilitet på olika tidsskalor och mekanismerna bakom dessa. Fokus för är att kritiskt granska olika indikatorer som används för att tolka klimat bortom observationsposter.

Dessutom fokuserar delkursen på viktiga perioder av tidigare klimat såsom Bølling uppvärmningen, Younger Dryas, 8,2 ka händelse, och övergången från medeltida till den lilla istiden (MCA / LIA). Samhällsförändringar under Holocene (med fokus

på den sista 2K) kommer att diskuteras kortfattat. Enskilda posterpresentationer om en proxy kommer att utvärderas.

2. **Grupparbete** (*Group assignment*), 3,5 hp

Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

Studenterna kommer att arbeta i grupper på paleoklimatologiska data insamlad från olika källor, som kommer att analyseras och syntetiseras för olika tidsramar med fokus på den östra nordatlantiska regionen.

Resultaten kommer att presenteras muntligt vid ett seminarium och i form av en skriftlig rapport.

Former för undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, datorövningar, rapporter, obligatoriskt grupparbete och obligatoriska seminarier.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Teori (Theory), 4 hp: U/G/VG

Övningar (Exercises), 3.5 hp: U/G

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändring ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

För betyget Godkänd (G) på hel kurs krävs att samtliga moment är godkända, aktivt deltagande i seminarier och den muntliga presentationen krävs för godkänt resultat. För betyg Väl godkänd (VG) på hel kurs krävs dessutom betyget Väl godkänd på Teorimomentet.

Kursvärdering

Studenterna ges möjlighet till anonym, skriftlig utvärdering i slutet av kursen.

Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

Övrigt

Studenter antagna till N2GVS Geovetenskap, masterprogram ges företräde till kursen.