

GEON01, Kvartärgeologi: Glacial sedimentologi - processer, sediment och landformssystem, 15 högskolepoäng

Quaternary Geology: Glacial Sedimentology - Processes, Sediments and Landform Systems, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-01-31 att gälla från och med 2007-02-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i geologi.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska

Huvudområde

Geologi

Fördjupning

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

Kursens mål

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

- kunna redogöra för hur olika processer samverkar i glaciala sedimentationsmiljöer samt kunna beskriva faciesmodeller för subglaciala, supraglaciala, ismarginella, proglaciala, glacialakustrina och glacimarina miljöer,
- kunna rekonstruera glacial dynamik, glaciala sedimentationsmiljöer och deglaciationsmönster med utgångspunkt från såväl detaljstudier i skärningar som från storskaliga kart- och flygbildsstudier av landformer och landformssystem,
- känna till vetenskapligt fastställda kriterier för identifikation av olika glaciala sediment, samt självständigt kunna välja och använda lämpliga dokumentations- och analysmetoder i fält och laboratorium för att identifiera och beskriva dessa kriterier,
- självständigt kunna planera och genomföra en sedimentologisk fältstudie av en större skärning med komplexa, glaciala sediment. Studien skall presenteras som en vetenskaplig projektrapport, innehålla en formulerad problemställning samt

visa på en förmåga att kritiskt kunna utvärdera och tolka fält- och laboratorieresultat och motivera slutsatser,

- kunna sammanfatta en vetenskaplig primärpublikation i form av en posterpresentation och kunna både argumentera för och kritiskt värdera ståndpunkter i publikationen.

Kursens innehåll

Kursen består av två moment:

Moment 1. Glaciologi, glacial sedimentologi: processer och sediment

Glaciologi: Klimatiska faktorer. Glacial reologi. Energi och massrelationer.

Rörelsemönster hos inlandsisar och topografiskt styrda glaciärer. Processdynamik hos tempererade respektive polära glaciärer. Glaciärvattnets hydrologi.

Glacialgeologi: Glaciärers samverkan med den fysiska omgivningen. Glaciala erosions, transport och depositionsprocesser. Olika moräntypers texturella och strukturella uppbyggnad. Glacialtektonik. Glacifluviala, glacialakustrina och glacimarina processer och sediment.

Fältkurs 1: Fältstudier på och i närområdet av en recent glaciär, omfattande glaciärens dynamik samt verkamma glaciala och glacifluviala erosions, deformations och depositionsprocesser. Studierna skall vidare tillämpas på genetisk tolkning av subrecenta sediment och landformer i glaciärens närområde.

Fältkurs 2: Fältundersökning i öppna skärningar av olika moräntyper, glacialtektoniska strukturer, grovklastiska och glacifluviala sediment samt glacialakustrina sedimentsekvenser. Dokumentations och provtagningsmetodik, bearbetning, sammanställning samt utvärdering och tolkning av data. Redovisning.

Moment 2. Glacigena landformer och landformssystem

Glaciala landformer som ett resultat av glacial erosion, deformation och deposition.

De glacifluviala, glacialakustrina och glacimarina sedimentens landformer.

Rekonstruktion av glacial dynamik och glaciala sedimentationsmiljöer med utgångspunkt från landformssystem. Geomorfologisk och jordartsgeologisk kartering från flygbilder, analys av sediment och landformers utbredning och avsättningshistoria.

Exkursion: En regions glaciala utvecklingshistoria, demonstrerad genom studier på fördelningen av glacigena sediment och landformer.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier, gruppövningar, projektarbeten i samband med fältövningar samt exkursioner. Deltagande i fältövningar, exkursioner, seminarier, gruppövningar och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen vid kursens slut samt genom bedömning av inlämnad individuell projektrapport. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtil.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen och godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på tentamen och projektrapport med lika viktning.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt 90 hp geologi inkluderande GEOB01-GEOB05 eller GEL302-GEL306, samt Engelska B eller motsvarande kunskaper.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med KVG529 Kvartärgeologi, glacial sedimentologi processer, sedimentprodukter och landformssystem, 10 poäng, eller KVG525 Kvartärgeologi, glacial sedimentologi processer, sedimentprodukter och landformssystem, 10 poäng.

Prov/moment för kursen GEON01, Kvarterärgeologi: Glacial sedimentologi - processer, sediment och landformssystem

Gäller från H07

0701 Glacial sedimentologi, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd