

GEOB04, Geologi: Sedimentologi, 15 högskolepoäng

Geology: Sedimentology, 15 credits
Grundnivå / First 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 obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i geologi.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Geologi

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

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

- kunna redogöra för sedimentcykeln och sedimentbildning i förhållande till relief, vittring och klimat,
- kunna redogöra för sedimentens bildningsprocesser, sammansättning och materialegenskaper, samt hur diagenetiska processer förändrar sediment till sedimentbergarter,
- kunna beskriva faciesmodeller för olika sedimentationsmiljöer, från kontinentala till djupmarina miljöer,
- kunna övergripande förklara hur sedimentationsmiljöer och sedimentbassänger påverkas av globala klimat- och havsnivåförändringar samt plattetektoniska rörelser,
- kunna identifiera och tolka primära, sekundära och biogena sedimentstrukturer i olika typer av avlagringar,
- kunna utföra en faciesanalys för tolkning och rekonstruktion av sedimentationsprocesser och avlagringsmiljöer genom att använda införda begrepp, teorier och modeller på okända sedimentlagerföljder,

- kunna tillämpa litofaciella och sedimentpetrografiska klassifikationssystem, grafisk dokumentationsteknik samt de vanligaste analys- och arbetsmetoderna i fält och laboratorium vid undersökning och beskrivning av olika typer av sediment och sedimentbergarter,
- kunna genomföra sedimentologiska fältstudier och laboratorieundersökningar av berg- och jordlagerföljder, samt kunna beskriva och tolka resultaten i en skriftlig rapport.

Kursens innehåll

Kursens består av fyra moment:

Sedimentcykeln

Introduktionsmomentet handlar om sedimentcykeln och om sediment och sedimentbildning i ett globalt och geologiskt perspektiv.

Sedimentens uppbyggnad och bildningssätt

Kursens tyngdpunkt ligger på sedimentens och sedimentbergarternas uppbyggnad och bildningssätt. Här behandlas fysikaliska, kemiska och biologiska processer som bidrar till vittring, erosion, sedimentbildning och sedimentens omvandling till bergarter. I fält och laboratorium tränas också klassificering, analys och dokumentation av sediment och sedimentbergarter. Två fältarbetsprojekt som bl.a. omfattar loggning, fotodokumentation och laboratorieanalyser utförs och redovisas i grupp under denna del av kursen.

Faciesmodeller för kontinentala och marina miljöer

Det tredje momentet behandlar faciesmodeller för alluviala, arida och glaciala miljöer, deltamiljöer, klastiska kuster och grundhavsmiljöer, karbonatplattformar samt pelagiska och hemipelagiska djuphavsmiljöer.

Sedimentationsbassänger

Avslutningsvis återknyter vi till introduktionens översiktliga perspektiv och ser hur litosfärplattornas rörelser, havsyteförändringar och klimatvariationer påverkar sedimentbildningen och sedimentbassängernas uppbyggnad och utveckling. Under exkursion i södra Sverige undersöker vi sediment och sedimentbergarter från olika avlagringsmiljöer samt studerar och diskuterar hur regionala och globala förändringar påverkat regionens kontinentala miljöer och bassängområden vid olika tidsskeden från prekambrium till holocen.

Kursens genomförande

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

Kursens examination

Examination sker i form av fältexamination, skriftlig tentamen och projektrapporter. För studerande som ej godkänts vid ordinarie examination erbjuds ytterligare examinationstillfälle 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 fältexamination och tentamen, godkända inlämningsuppgifter, godkända projektrapporter 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 GEOA01 Planeten Jorden en introduktion, 15 hp, eller GEL301 Planeten Jorden en introduktion, 10 poäng, eller motsvarande kunskaper.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med GEL305 Sedimentologi, 10 poäng.

Prov/moment för kursen GEOB04, Geologi: Sedimentologi

Gäller från H07

0701 Sedimentologi, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd