



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

**GEOM10, Berggrundsgeologi: Sedimentär geologi och  
bassänganalys, 15 högskolepoäng**  
*Bedrock Geology: Sedimentary Geology and Basin Analysis, 15  
credits*  
Avancerad nivå / Second Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2017-03-19 att gälla från och med 2017-03-19, höstterminen 2017.

### Allmänna uppgifter

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

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Geologi

*Fördjupning*

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

### Kursens mål

Kursens övergripande mål är fördjupade teoretiska och praktiska kunskaper och färdigheter i att dokumentera och tolka sedimentära lagerföljder och att utföra bassänganalys baserat på tektoniska strukturer, sedimentära facies, geokemi, sekvensstratigrafi och geofysisk borrhålsloggning. Tillsammans med övriga kurser i berggrundsgeologi på avancerad nivå skall denna kunskap ligga till grund för fördjupad förståelse av miljö- och klimatutvecklingen på land och i hav i ett tidsperspektiv omfattande tiotals till hundratals miljoner år.

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för den storskaliga utvecklingen av sedimentära bassänger i olika plattektioniska miljöer
- beskriva och förstå de vanligaste stratigrafiska och geofysiska metoderna för karakterisering och tolkning av sedimentära bassängers strukturella uppbyggnad,

- facies, och utveckling i tiden
- utförligt redogöra för hur relativ havsnivå och klimat påverkar depositionssystem och sedimentationsmiljöer med avseende på processer och produkter
- redogöra för hur metoder inom sedimentär geokemi kan användas för tolkning av paleoceanografi och paleoklimatologi
- översiktligt redogöra för sedimentbassänger i Skandinavien, särskilt med avseende på deras bildning och utveckling
- översiktligt redogöra för bildning, förekomst och utvinning av petroleum

### **Färdighet och förmåga**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- tillgodogöra sig, kritiskt bedöma och diskutera vetenskapliga primärpublikationer inom ämnet samt kommunicera skriftligt och muntligt med hjälp av det vetenskapliga fackspråket, samt använda vetenskaplig referensteknik
- tillämpa de vanligaste metoderna för storskalig analys av sedimentära bassänger; i första hand sedimentär faciesanalys, sekvensstratigrafi och sedimentär geokemi, i andra hand kunna förstå och analysera geofysiska borrhålsdata och seismisk stratigrafi

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- värdera och kritiskt argumentera kring ståndpunkter och slutsatser uttryckta i vetenskapliga primärpublikationer inom ämnesområdet

### **Kursens innehåll**

Följande moment ingår i kursen:

- Tektoniska miljöer och storskalig tektonisk utveckling av sedimentära bassänger
- Sedimentära facies och faciesanalys i kontinentala och marina miljöer
- Sekvensstratigrafi och havsnivåförändringar
- Sedimentär geokemi och isotopgeokemi
- Paleoceanografi och paleoklimatologi
- Loggning och tolkning av borrhälsdata
- Geofysiska undersökningsmetoder och deras tillämpningar inom bassänganalys
- Exkursioner inom Sverige eller utomlands
- Projektarbete, huvudsakligen baserat på vetenskaplig litteratur

### **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten. Deltagande i fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten samt tillhörande moment är obligatoriskt.

### **Kursens examination**

Examination sker skriftligt i form av skriftlig tentamen samt genom bedömning av projektrapporter. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

*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, godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen i proportion till deras omfattning (se bilaga).

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs 90 hp geologi inkluderande GEOB21-GEOB25 eller GEOB01-GEOB04 eller motsvarande kunskaper. Engelska B/Engelska 6.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med GEOM07 Sedimentär geologi och bassänganalys, 15 hp, eller GEOM02 Sedimentbassänger, paleoklimatologi och stratigrafi, 15 hp.

Prov/moment för kursen GEOM10, Berggrundsgeologi: Sedimentär geologi  
och bassänganalys

Gäller från H17

- 1701 Skriftlig tentamen, 12,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1702 Projektrapport, 3,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1703 Obligatoriska moment, 0,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd