

**GEOM04, Berggrundsgeologi: Biosfärens utveckling,
paleoekologi och paleontologi, 15 högskolepoäng**
*Evolution of the Biosphere, Palaeoecology and Palaeontology, 15
credits*
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-03-12 att gälla från och med 2008-03-12, höstterminen 2008.

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

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 allmänna paleobiologiska frågeställningar med betoning på tafonomi, evolution, diversitetsförändringar och fossil som miljöindikatorer,
- kunna redogöra för olika fossila organisms utbredning och deras betydelse för paleogeografiska rekonstruktioner samt klimat- och miljötolkningar,
- kunna förstå och förklara teoribildningen om livets uppkomst och tidiga utveckling,
- kunna redogöra för marina och terrestriska ekosystems struktur och utveckling under fanerozoisk tid,
- kunna beskriva globala ekosystemförändringar i form av massutdöenden och återhämtning, samt förklara förändringarnas orsaker och förlopp,
- ha ingående kunskap om och kunna redogöra för den fanerozoiska tidsskalan samt ha goda kunskaper om olika stratigrafiska analysmetoder och deras kronostratigrafiska tillämpningar,

- kunna tillgodogöra sig, kritiskt bedöma och diskutera vetenskapliga primärpublikationer inom ämnet, samt utifrån sådant material kunna sammanfatta ett givet aktuellt forskningsproblem.

Kursens innehåll

Kursen består av tre moment:

Paleoekologi, evolution och paleobiogeografi

Bevaringsprocesser (tafonomi) och bevaringsmiljöer; unikt bevarade fossilmiljöer.

Ekologiska faktorer och fossil som klimat- och miljöindikatorer.

Evolutionsbiologi och fylogeni, evolutionens hastighet och riktning.

Paleobiogeografi och paleogeografi.

Biosfärens utveckling

Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst, villkor och begränsningar; livets tidiga utveckling såsom den avspeglas i lagerföljderna.

Diversitetsförändringar och evolutionsfaunor samt marina och terrestriska ekosystems struktur och utveckling genom fanerozoisk tid.

Massutdöenden och återhämtning: teorier, förlopp och orsaksförklaringar.

Fylogeni samt adaptiv och funktionell morfologi hos valda djur- och växtgrupper.

Stratigrafiska metoder

Högupplösande korrelation baserad på paleontologiska, sedimentologiska och geokemiska parametrar. Särskilt behandlas kronostratigrafi och den geologiska tidsskalan samt eventstratigrafi och betydelsen av globala stratotyper och referensnivåer.

Kursens genomförande

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

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen och projektrapporter. 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, godkända projektrapporter samt aktivt 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 grundläggande behörighet samt 90 högskolepoäng (60 poäng) geologi inkluderande GEOB01GEOB04 eller GEL302GEL305, samt Engelska B eller motsvarande kunskaper.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med HGP516 Historisk geologi och paleontologi, fördjupad prekvartär paleontologi, 10 poäng, HGP519 Historisk geologi och paleontologi, fördjupad prekvartär paleontologi, 10 poäng, eller HGP521 Historisk geologi och paleontologi, biosfärens utveckling paleoekologi och stratigrafi, 10 poäng.

Prov/moment för kursen GEOM04, Berggrundsgeologi: Biosfärens
utveckling, paleoekologi och paleontologi

Gäller från V08

0801 Biosfärens utveckling, paleoekologi och paleontologi, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd