LUNDS UNIVERSITET

Miljö- och geovetenskapliga institutionen

GEOC08, Geologi: Förorenad mark, 15 högskolepoäng

Geology: Underground Pollution, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2017-09-06. Kursplanen träder i kraft 2017-09-06 och gäller från och med vårterminen 2018.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundläggande nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i geologi eller miljövetenskap.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde	*Fördjupning*
Geologi	G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Miljövetenskap	G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Goda kunskaper i geologi är en förutsättning för att undersöka och hantera mänskligt orsakade miljöföroreningar som orsakar skador på mark och vatten och som dessutom kan ge negativa effekter på människors hälsa. Kursen fokuserar på denna viktiga tillämpning inom geologin och tar sitt avstamp i miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö”. Kursens övergripande målsättning är att ge studenten grundläggande kunskaper inom området förorenad mark för yrkesverksamhet i ett samhällsperspektiv.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för olika typer av markföroreningar och deras egenskaper

- redogöra för olika typer av saneringsmetoder och under vilka förutsättningar de olika metoderna tillämpas

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- inhämta och bedöma historiska data och annan relevant bakgrundsinformation rörande förorenade områden
- planera och genomföra en markundersökning av ett förorenat område
- upprätta en översiktlig geologisk karta över ett förorenat område med tillhörande beskrivning

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- göra bedömningar av förorenade områden med avseende på aktuella föroreningars farlighet, föroreningsnivåer, känslighet och skyddsvärde, samt spridningsförutsättningar
- tolka geologiska kartor med avseende på föroreningars spridningsförutsättningar i olika medier

Kursens innehåll

Kursen består av fem delkurser med följande fokusområden, omfång och ingående moment:

Delkurs 1: Introduktion och fallstudier, 1,5 hp

- Samhällets miljömål med avseende på förorenad mark
- Miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö”
- Problematiken kring förorenad mark
- Introduktion till metodik för inventering och undersökning av förorenade områden
- Riskklassificering av förorenad mark
- Fallstudier av objekt med föroreningshistorik

Delkurs 2: Teori och studiebesök, 4 hp

- Naturvårdsverkets riktlinjer
- Metodik för inventering av förorenade områden
- Orienterande studier
- Inventering av källmaterial
- Översiktlig undersökning
- Miljöbalkens regler rörande förorenad mark

Delkurs 3: Föroreningstyper och saneringsmetoder, 1,5 hp

- Olika typer av saneringsmetoder
- Olika förkommande föroreningstyper och deras egenskaper
- Saneringsmetoder anpassade för olika typer av föroreningar och olika geologiska/hydrogeologiska förutsättningar

Delkurs 4: Planering och genomförande av undersökningar, 6 hp

- Upprättande av en översiktlig geologisk karta i fält
- Geologisk/hydrogeologisk beskrivning av ett fiktivt förorenat område
- Författande av en egen rapport om ett fiktivt förorenat område

Delkurs 5: Transportmodellering av föroreningar, 2 hp

- Transportmodellering av olika föroreningar från en fiktiv deponi

Kursens genomförande

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

Kursens examination

Examination sker i form av skriftlig tentamen och genom bedömning av seminarieprestationer, projektrapporter samt skriftliga och muntliga redovisningar. 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.

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 studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända projektrapporter, godkända skriftliga och muntliga redovisningar 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 grundläggande behörighet samt 75 hp naturvetenskapliga studier vari skall ingå en av kurserna GEOA01 Planeten Jorden - en introduktion, 15 hp, eller GEOA82 Berg, jord och vatten i ett miljöperspektiv, 15 hp, eller en motsvarande kurs som ger grundläggande kunskaper i geologi.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i geologi eller miljövetenskap tillsammans med GEOP02 Geologi: Riskklassificering av förorenad mark, 15 hp, eller GEOP04: Miljögeologisk markundersökning, 15 hp.