



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Geoteknologi Geotechnology**

**VTGF05, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2013/14

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd D

**Beslutsdatum:** 2013-04-19

### **Allmänna uppgifter**

**Obligatorisk för:** BI2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Syftet är att presentera grundkunskaper om människans yttre miljö med avseende på geologiska och geotekniska förhållanden och därmed en förståelse för att både naturliga processer och mänskliga aktiviteter utgör riskmoment i samhället. Särskild fokusering görs på förhållanden i Sverige varvid ämnesområden som grundvattenskydd samt ras och skred behandlas.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- känna till grunderna i geologi och särskilt Sveriges geologi med avseende på jord, berg, grundvatten, ytvatten och topografi.
- kunna relatera förorening av mark och grundvatten till olika föroreningskällor och strukturgeologiska förhållanden.
- kunna förstå grunderna i jordmekanik och särskilt släntstabilitet.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tolka en geologisk karta och upprätta en geologisk sektion med lagerföljder - en typlagerföljd - och därmed beskriva en jord/bergmassa i tre dimensioner.
- kunna analysera en typlagerföljd för att bedöma grundvattenskydd och släntstabilitet.
- kunna identifiera de vanligaste geologiska jordmaterialen.

- kunna bedöma transportmönster och beräkna transporttider av föroreningar i mark och grundvatten.

## Kursinnehåll

Mineral. Bergarter. Jordartsbildande processer. Jordarter, allmänna egenskaper. Glacialgeologi och Sveriges jordarter. Naturkatastrofer. Geologiska katastrofer. Vulkaner och jordbävningar.

Grundvatten, akviferer, strömning, kvalitet och sårbarhet. Transport av föroreningar i mark och grundvatten. Grundvattenskydd och förebyggande åtgärder.

Grundläggande jordmekaniska begrepp. Jords hållfasthet och bärförmåga. Naturliga slänters stabilitet i friktionsjord och kohesionsjord samt risk för ras och skred. Metoder för att övervaka slänter med låg stabilitet. Jord och stendamm. Jordmekaniska effekter av översvämningar.

Ingenjörsgelogisk exkursion i sydvästra Skåne.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och obligatorisk exkursion.

## Antagningsuppgifter

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VTGA05, VTGA01

## Kurslitteratur

- Conny Svensson: Kompendium i Teknisk Geologi AK. Tryckt av KFS, 2012. Kompendium endast på svenska.
- Gerhard Barmen och Conny Svensson: Föreläsningar i grundvattenskydd. Distribueras av institutionen, 2013. Tillgänglig endast på svenska.
- Conny Svensson: Conny Svensson Ingenjörsgelogiska exkursion. 1996. Som stöd till kurslitteraturen finns internetdokumentet "Conny Svenssons Ingenjörsgelogiska exkursion" åtkomligt via [connywww.tg.lth.se](http://connywww.tg.lth.se).
- Nils Rydén: Föreläsningar kring släntstabilitet. Distribueras via institutionen, 2013. Tillgänglig endast på svenska.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Conny Svensson, [Conny.Svensson@tg.lth.se](mailto:Conny.Svensson@tg.lth.se)

**Hemsida:** <http://www.tg.lth.se/grundutbildning/kurser>

**Övrig information:** I timplanen har exkursionstimmar upptagits som laborationstimmar.