



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Geologi och geoteknik** **Engineering Geology and Soil Mechanics**

**VGTA01, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2012/13

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd 4

**Beslutsdatum:** 2012-02-14

### **Allmänna uppgifter**

**Obligatorisk för:** IBYA2, IBYI2, IBYV2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursen skall ge grundkunskaper inom geologi och geoteknik.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för de vanligaste geologiska materialen, speciellt i Sverige förekommande jordarter, dessas uppbyggnad och hur de har bildats.
- kunna förklara grundläggande begrepp och samband inom geoteknik inklusive jordmateriallära och jordmekanik.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna läsa en geologisk karta och upprätta en geologisk sektion med lagerföljder och ha synpunkter på markanvändningen.
- kunna genomföra och redovisa geotekniska beräkningar av grundläggande typ.

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för geomaterialens och geomiljöns roll i olika byggnadstekniska frågeställningar .

- kunna redogöra för vilka geologiska företeelser som kan utgöra riskmoment vid olika typer av markanvändning.
- med hjälp av beräkningar och givna fältprovningresultat kunna bedöma en jords bärförmåga och sättning vid elementära belastningstyper.

## Kursinnehåll

Geologidelen ska ge studenten kunskap om vår planets uppkomst och geologiska utveckling, samt hur olika berg- och jordarter bildas och klassificeras. Geologidelen behandlar också grundvattens förekomst och användning.

I geoteknikdelen får studenten kunskaper om jordmateriallära (jordars uppbyggnad och sammansättning). Jordmekanik (brottkriterium, deformationsegenskaper, inverkan av porvatten). Geotekniska fält- och laboratorieprovmetoder. Geotekniska beräkningar (spänningar i jord, bärförmåga under platta, sättning, jordtryck, släntstabilitet).

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Examinationen består av skriftlig tentamen.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** FME602 Strukturmekanik eller VSMA10 Materialmekanik.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VGT601

## Kurslitteratur

- Svensson, C. Kompendium i Teknisk Geologi. KFS 2010.
- Sällfors, G: Geoteknik – Jordmateriallära och Jordmekanik samt Geoteknik – exempelsamling, Geologi och geoteknik, Chalmers 2001.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Universitetslektor Sven Agardh, [Sven.Agardh@construction.lth.se](mailto:Sven.Agardh@construction.lth.se)

**Kursansvarig:** Professor Ola Dahlblom, [Ola.Dahlblom@construction.lth.se](mailto:Ola.Dahlblom@construction.lth.se)

**Hemsida:** <http://www.byggvetenskaper.lth.se>

**Övrig information:** Undervisningsform: Undervisningen sker i form av föreläsningar och övningar. Vidare ingår studiebesök.