



Kursplan för läsåret 2009/2010  
(Genererad 2009-08-11.)

---

## GEOLOGI OCH GEOTEKNIK

### Engineering Geology and Soil Mechanics

VGTA01

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VGT601, VGT601, VGT601 och VGT601. **Obligatorisk för:** IBYA2, IBYI2, IBYV2. **Kursansvarig:** Avdelningen för byggnadsmekanik, struchmech@byggmek.lth.se, Byggnadsmekanik. **Förutsatta förkunskaper:** FME602 Strukturmekanik eller VSMA10 Materialmekanik. **Prestationsbedömning:** Examinationen består av skriftlig tentamen. **Övrigt:** Undervisningsform: Undervisningen sker i lektionsform med föreläsningar och räkneövningar. Vidare ingår studiebesök. **Hemsida:** <http://www.byggmek.lth.se>.

#### 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 fältprovningsresultat kunna bedöma en jords bärförmåga och sättning vid elementära belastningstyper.

### **Innehåll**

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).

### **Litteratur**

Svensson, C: Kompendium i Teknisk geologi, KFS AB 2006

Sällfors, G: Geoteknik ∅ Jordmateriallära och Jordmekanik samt Geoteknik ∅ exempelsamling, Geologi och geoteknik, Chalmers 2001