

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

---

**TEKNISK GEOLOGI**  
Engineering Geology

**VTGA05**

**Antal högskolepoäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VTG040, VTGA01, VTG040, VTGA01, VTG040, VTGA01, VTG040 och VTGA01. **Obligatorisk för:** W1.

**Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Conny Svensson,  
conny.svensson@tg.lth.se, Teknisk geologi.

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och obligatoriska exkursioner. **Övrigt:** I timplanen har exkursionstimmar upptagits som laborationstimmar. **Hemsida:**  
<http://www.tg.lth.se/grundutbildning/kurser>.

**Syfte**

Syftet är att presentera grundkunskaper i allmän geologi, tillämpad geologi och hydrogeologi samt att tydliggöra sambanden mellan ekologi och geologi. Det sistnämnda torde tydligt framgå då kurserna Terrester Ekologi och Teknisk Geologi går parallellt i tiden, har ett visst samarbete och är anpassade för civilingenjörsprogrammet W.

Framställningen baseras på en geologiskt vetenskaplig grund med fokus på miljömässiga och ekologiska aspekter inkluderande allmän ingenjörsgologi.

**Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för de vanligaste geologiska materialen - mineral, bergarter och jordarter - särskilt Sveriges jordarter och deras bildning, förekomst, landskapsformer och terrängläge, inre strukturell

uppbyggnad, jordlagerföljder samt fysikaliska och tekniska egenskaper

såsom permeabilitet och tjälfarlighet.

- kunna förstå hur man läser en geologisk karta, upprättar en geologisk

sektion med lagerföljder - en typlagerföljd - och därmed beskriver en jord/bergmassa i tre

dimensioner.

- känna till att det finns samband mellan geologiska förutsättningar och ekologiska betingelser i människans yttre miljö.

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera de vanligaste mineralen, bergarterna och jordarterna.

## **Innehåll**

### *Föreläsningar*

Mineral, bergarter och jordarters bildningssätt, uppträdande och egenskaper. Strukturell uppbyggnad av de lösajordlagren och berggrundens strukturella uppbyggnad.

Sambandet mellan landskapsformer - bildningssätt - materialsammansättning.

Grundvattnets bildning, uppträdande, rörelse och sammansättning som funktion av geomiljön. Fältundersökningsmetodik. Geomaterialens roll i samhällsbyggandet. Geologi i byggprocessen.

Sambandet geologi - ekologi där bl.a. mera mineral kemi, vittringsprocesser, jordmånsbildning, postglacial geologisk utveckling och paleoekologi behandlas. Sambandet understryks ytterligare då kursen i Terrester Ekologi genomförs parallellt i tiden.

### *Övningar*

Mineral-, bergarts- och jordartsövningar, vilka utförs som självständiga övningar med viss lärartillgång i en semipermanent samling i geolaboratoriets korridor under hela läsperioden. Geologisk kartövning. Grundvattenövning.

### *Exkursioner*

1. Geologisk resa i Skåne i syfte att demonstrera olika geologiska bildningars uppbyggnad, sammansättning och nyttjande.

2. Geologisk - ekologisk resa i Skåne, i samarbete med parallellkursen i Terrester Ekologi, i syfte att demonstrera sambandet geologiska förutsättningar och terrester ekologi.

## **Litteratur**

Svensson, C. Kompendium i Teknisk Geologi. KFS 2009. Som stöd till

kurslitteraturen finns en geologisk exkursion [Conny Svenssons ingenjörsgelogiska exkursion] tillgänglig på Internet.

Svensson, C. Geologi och ekologi - några synpunkter. Teknisk Geologi, LTH 2010.