



Kursplan för läsåret 2008/2009
(Genererad 2008-07-17.)

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 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/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 läserioden. 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 2008. 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 2008.