



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

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

VGTA01, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2013-04-19

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 fältprovningsresultat 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

Kursansvarig: Professor Ola Dahlblom, 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.