LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

GEOLOGI OCH GEOTEKNIK VGTA01

Engineering Geology and Soil Mechanics

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VGT601. **Obligatorisk för:** IBYA2, IBYI2, IBYV2. **Kursansvarig:** Universitetslektor Sven Agardh, Sven.Agardh@construction.lth.se och Professor Ola Dahlblom, Ola.Dahlblom@construction.lth.se, Byggnadsmekanik. **Förutsatta förkunskaper:** FME602 Strukturmekanik eller VSMA10 Materialmekanik. **Prestationsbedömning:** Examinationen består av skriftlig tentamen. **Övrigt:** Undervisningsform: Undervisningen sker i form av föreläsningar och övningar. Vidare ingår studiebesök. **Hemsida:** http://www.byggvetenskaper.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 2010.
Sällfors, G: Geoteknik Jordmateriallära och Jordmekanik samt Geoteknik exempelsamling, Geologi och geoteknik, Chalmers 2001