



HÖGSKOLAN  
I HALMSTAD

## HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se  
Sektionen för ekonomi och teknik

## KURSPLAN

Sida 1 (2)  
Kurskod: GO4002 / 1.1

### Geoteknik med grundläggning 7,5 hp

Geotechnical Engineering 7.5 credits

Grundnivå

Fördjupningsnivå: grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (GIF)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2014-10-17) och gäller studenter antagna höstterminen 2014.

#### Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i programmen :

Byggingenjör - internationell byggproduktion och projektledning

Byggingenjör - byggproduktion och projektledning

Byggingenjör - byggkonstruktion och projektering

Byggingenjör - fastighet och energi

#### Behörighetskrav

Husbyggnad I 7,5 hp, Vatten och avfallsteknik 7,5 hp samt Byggmekanik II 7,5 hp.

#### Kursens mål

Kursen ska ge kunskaper inom geologi och geoteknik så att enklare geotekniska konstruktioner kan dimensioneras och analyseras samt kunna välja lämplig grundläggningsmetod.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra jordarternas, uppbyggnad och bildningssätt, speciellt under skandinaviska förhållande, hållfasthet och deformationsegenskaper
- beräkna vertikalspänningar i jord med olika lagerföljd, grundvattenförhållande och yttre belastningar med enkla modeller samt förklara hur jordtryck verkar och beräknas
- förklara olika geokonstruktioners funktion och verkningssätt samt analysera och dimensionera enkla geokonstruktionier i kategori I och 2.
- beskriva hur olika geokonstruktioner klassificeras
- beskriva begreppet släntsabilitet,
- känna igen olika grundundersökningsmetoder

Färdighet och förmåga

- välja lämplig grundläggningsmetod för enklare konstruktioner i kända geologiska förhållande

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utvärdera olika konstruktioners användbarhet i en given omgivning

#### Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen innehåller i huvudsak följande:

Jordmateriallära; beståndsdelar ,begrepp, definitioner, klassificering, jordpartikeln och jords strukturella uppbyggnad.

Jordmekanik; Spännings och deformationstillstånd, kompression av jord, skjuvning av jord, brott i jord, Spänningstillstånd i vattenmättad jord, konsolidering

Geokonstruktioner; Geotekniska kategorier, val av grundläggningsmetod, metoder för grundundersökning, dimensionering av grundplattor och kontroll av sättningar, dimensionering av pålar och enkla pålgrupper, dimensionering av stödskonstruktioner, beräkningsexempel på släntstabilitet.

#### Undervisning

Undervisningen ges i form av föreläsningar, räkneövningar och studiebesök i mån av tillgång på lämpliga objekt.

#### Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examination sker i form av skriftlig tentamen.

#### Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

## **Kurslitteratur**

Introduktion till jordmekaniken, K. Axelsson

Geokonstruktioner, B. Rehnström