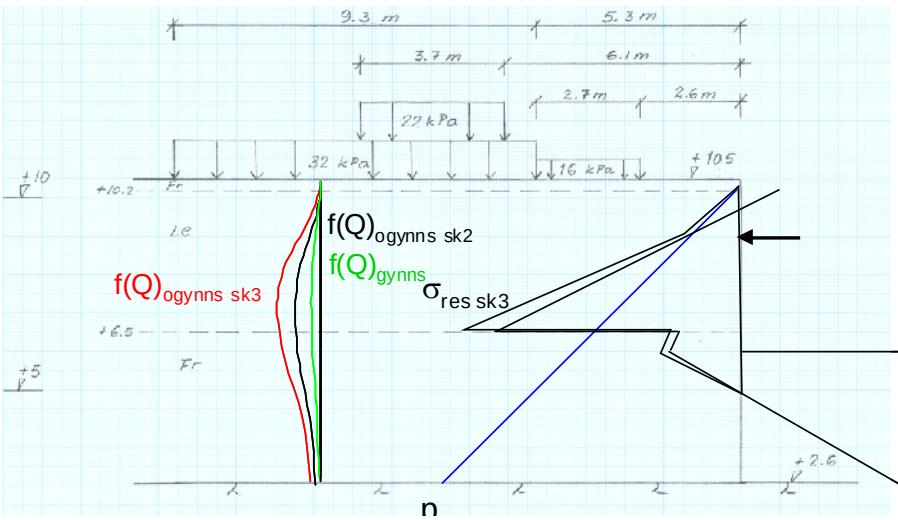
SGF









Huvudkurs i Geoteknik

DEL 1:

Jordmekanik och släntstabilitet

Nova Park Conference, Knivsta, 3-5 februari 2015

DEL 2:

Geokonstruktioner

Nova Park Conference, Knivsta, 17-19 mars 2015

DEL 3:

Jordförstärkning och informationshantering

Nova Park Conference, Knivsta, 19-21 maj 2015

(EVENTUELLT GENOMFÖRS DEL 3 PÅ ANNAN PLATS)

SGFs Huvudkurs i Geoteknik

januari - maj 2015

Kursbeskrivning

Syfte

Huvudkurs i geoteknik är en vidareutbildning för praktiskt verksamma geotekniker och ger en fördjupning och komplettering av grundutbildningens kunskaper. Tyngdpunkten ligger på tillämpning, att få ökad kännedom om det geotekniska arbetsfältet, olika problemställningar och hur dessa kan lösas. För ytterligare fördjupning i speciella tillämpningar finns kompletterande utbildningar som arrangeras av SGF och andra organisationer. Ett annat syfte med kursen är att skapa förutsättningar för ett nätverk mellan deltagarna.

Målgrupp och förkunskaper

Kursen vänder sig till ingenjörer/geotekniker som arbetar som konsulter, entreprenörer eller hos beställare. Innehållet är anpassat till dem som har 3-5 års erfarenhet. För att tillgodogöra sig kursens innehåll bör deltagarna ha förkunskaper minst ingenjörsutbildning 120 poäng (3 år) på högskola men det är en fördel att ha genomgått den allmänna kursen i geoteknik och grundläggning vid teknisk högskola (civilingenjörsutbildning).

Kursens upplägg

Kursen innehåller teoretiska genomgångar kompletterade med beräkningsexempel som föreläsare och deltagare genomför tillsammans under kursen.

Inför del 2, Geokonstruktioner, kommer en självstudiekurs för sponter att genomföras som e-postkurs för att ge en grund till föreläsningsdelen.

Efter respektive kursdel ska deltagarna genomföra omfattande hemuppgifter som redovisas i kunskapstest. Deltagare som genomför kursen med godkänt kunskapstest erhåller intyg efter avslutad kurs. I varje kursavsnitt ingår orientering om tillgängliga beräkningshjälpmedel och datorstöd. Dessutom lämnas förslag till fördjupningslitteratur.

Deltagande kan ske i hela kursen (25 platser) eller i valfri del (5 platser per del).

Tid och plats

Kursen genomförs som internat i tre delar, vardera omfattande tre dagar. Avsikten med uppdelningen är att underlätta för deltagarna att kunna delta i det ordinarie arbetet samt att genomföra övningsuppgifter mellan de olika kursdelarna. Alla tre delarna genomförs på Nova Park Conference, Knivsta (eventuellt genomförs del 3, 19-21 maj 2015, på annan plats).

Målsättning - efter kursen ska du bl a:

DEL 1 - Jordmekanik och släntstabilitet

- Kunna och kunna tillämpa effektivitetsspänningsekvationen (effektivspänningar, totalspänningar och portryck).
- Kunna konsolideringsförloppet.
- Bestämma in situ vertikal- och horisontalspänningar.
- Kunna beskriva det mekaniska beteendet vid kontraktant respektive dilatant beteende under såväl dränerade som odränerade förhållanden.
- Förstå och kunna beskriva jords mekaniska (spännings-töjnings-portryck-volymändring) beteende i olika spännings-töjningsplan och spänningsplan.
- Kunna utvärdera hållfasthet från spänningsvägar (effektiva och totala spänningar).
- Förstå elastiskt och plastiskt beteende (små och stora töjningar).
- Förstå koppling mellan analysmetod (effektiv- eller totalspänningsanalys) och beräkningsmodell.
- Känna till och kunna identifiera olika svenska typiska jordprofiler.
- Känna till de huvudsakliga metoderna för att bestämma och klassificera jordarter i fält och laboratorium.
- Känna till de laboratorie- och fältmetoder som finns för bestämning av geotekniska egenskaper, relevant litteratur för dessa, och materialparametrar (egenskaper) till beräkningsmodeller som kan utvärderas från metoderna.
- Kunna diskutera aktuell metods lämplighet/tillförlitlighet för aktuell parameter/parametrar, beräkningsmodell och aktuella fältförhållanden.
- Känna till och kunna tillämpa omfattning av och krav på fält- och laboratorieprovning (enligt Eurokod).
- Kunna planera en utredning för stabilitetsanalyser.
- Kunna tillämpa beräkningsmodeller för stabilitetsanalyser.

DEL 2 - Geokonstruktioner

- Förstå skillnaderna mellan olika påltyper och när dessa används optimalt ur ett geotekniskt- och konstruktionsmässigt perspektiv samt m a p omgivningspåverkan.
- Hur man provbelastar pålar.
- Räkna olika typer av konstruktioner (konventionell spont, berlinerspont etc).
- Ha en känsla för vilka brottmekanismer som kan inträffa vid spontdimensionering.
- En översiktlig förståelse i hur samverkan mellan jord och spont sker.
- Deformation vs hållfasthetsmobilisering.
- Effekten av vidhäftning mellan spont och lera.
- Räkna på plattor i brotts- respektive bruksstadiet.
- Förstå brottmekanismen vid brott i plattor.

DEL 3 - Jordförstärkning och informationshantering

- Förstå syfte med och omfattningen av geotekniska handlingar i olika skeden.
- Förklara skillnaden mellan packning, konsolidering och kemisk stabilisering urskilja dessa principer relaterat till olika jordförstärkningsmetoder.
- Beskriva ett antal olika jordförstärkningsmetoder principiellt och ge exempel på dess användningsområden samt förklara principiellt hur utförandet sker.
- För en given generaliserad jordprofil och konstruktion kunna föreslå lämplig jordförstärkningsmetod.
- Ange i vilka typer av jordar som olika jordförstärkningsmetoder kan användas.
- Beskriva yt- respektive djuppackning principiellt och redogöra för olika packningsmetoder/redskap inom de två principerna.
- Utföra enklare dimensionering av armerad stödmur.
- Utföra enklare beräkningar för bruksstadieanalyser och brottstadieanalyser för jordförstärkningsmetoderna djupstabilisering med kalkcementpelare och vertikaldränering.
- Ge exempel på kriterier för design och förstå dess relation till olika konstruktioners verkningssätt.
- Ge exempel på kontrollmetoder för validering av de designkriterier ställts.

SGFs Huvudkurs i Geoteknik
januari - maj 2015

Innehåll och föreläsare

DEL 1: **Jordmekanik och släntstabilitet** (ansvarig: Bo Westerberg)

Spänningar	Bo Westerberg
Dränerat och odränerat beteende	Bo Westerberg
Kvartärgeologi och jordartskännedom	Henrik Möller, Bo Westerberg
Laboratoriemetoder och fältmetoder	Bo Westerberg, Henrik Möller
Slänter och schakter	Karin Odén, HannaSofie Pedersen

DEL 2: **Geokonstruktioner** (ansvarig: Håkan Garin)

Pålar	Gary Axelsson
Platta på mark	Håkan Garin
Spont	Anders Ryner

DEL 3: **Jordförstärkning och informationshantering** (ansvarig: Stefan Larsson)

Geoteknisk redovisning i fält och lab	Håkan Garin
Projekterings PM	Håkan Garin
Beskrivningar /AB	Håkan Garin
Introduktion Jordförstärkning "Översikt"	Stefan Larsson, Magnus Ruin
Packning	Stefan Larsson, Magnus Ruin
Armerad jord "Introduktion"	Magnus Ruin
Armerad jord "Design"	Magnus Ruin
Djupstabilisering med kalkcementpelare och vertikaldränering	Stefan Larsson, Magnus Ruin

SGFs Huvudkurs i Geoteknik
januari - maj 2015

Praktisk information

Arrangör: Svenska Geotekniska Föreningen, SGF

Administration: Omnium Kompetensutveckling

Plats:
Nova Park Conference
Gredelbyvägen 138, 741 71 KNIVSTA
018-34 90 00
http://www.novapark.se

OBS! RESERVATION FÖR ATT PLATSEN KAN ÄNDRAS
VAD GÄLLER DEL 3 (19-21 maj 2015)

Logi: Kursdeltagarna bokar och betalar själva för hotellrum.

Avgift:
Hela kursen (3x3 dagar). Totalt 25 platser.

normalpris	40 000 SEK
rabatt SGF-medlem	5 000 SEK

.

Valfri del (3 dagar). Endast fem (5) platser vid varje del.

normalpris	16 000 SEK
rabatt SGF-medlem	2 000 SEK

Moms tillkommer. Betalningsvillkor 20 dagar från fakturadatum.
I avgiften ingår dokumentation samt måltider enligt program

Anmälan: **SENAST 2014-12-05**
www.omnium.se > Kompetensutveckling > Huvudkurs i Geoteknik
alternativt till
Omnium Kompetensutveckling, Box 5001, 102 41 STOCKHOLM

Anmälan är bindande,
men kan överlåtas i sin helhet på en (1) kollega.
När kursen påbörjats kan överlåtelse ej ske.

Information och frågor:
Lennart Stark (arrangemang och ekonomi)
Omnium Kompetensutveckling
08-660 00 60
lennart.stark@omnium.se

Olle Båtelsson (kursinnehåll)
Trafikverket
010-123 67 13
olle.batelsson@trafikverket.se