



Kursplan

BY2010 Geoteknik

7,5 högskolepoäng, Grundnivå 2

Soil Mechanics

*7.5 Credits *) , First Cycle Level 2*

Mål

Studenten ska skaffa sig kunskaper inom jordmaterialläran och jordmekaniken .
Kunskaper ska också inhämtas om olika grundläggningsmetoder för byggnader och anläggningar.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- redogöra för jordarternas uppbyggnad, indelning och benämning.
- beskriva spänningstillståndet i jorden
- redogöra för olika jordars deformations- och hållfasthetsgenskaper
- beskriva undersökningsmetoder i fält och laboratorium för jord
- utföra beräkningar av sättningar, bärighet och jordtryck
- förstå orsaker till stabilitetsproblem i slänter
- redogöra för grundläggningsmetoder för byggnader och vägar.
- redogöra för olika grundförstärkningsmetoder

Innehåll

Kursen inleds med jordarternas uppbyggnad, indelning och benämning, spänningar i jord, deformationsegenskaper och hållfasthet . Inom jordmekaniken behandlas sättningar, spänningar i brottstadiet, bärighet, jordtryck och släntstabilitet. Grundläggningsmetoder för byggnader, broar och vägar går också igenom.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen 5 hp 5/4/3/underkänd
Projektuppgift 1,5 hp godkänd/underkänd

*) 1 Credit = 1 ECTS

Laboration 1 hp godkänd/underkänd

Arbetsformer

Undervisning sker genom föreläsningar, laborationer och projektarbete.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Betyget på skriftlig tentamen utgör betyg på kursen.

Förkunskapskrav

Byggstatik och hållfasthetslära, 7,5 hp Grundnivå 1 eller motsvarande kunskaper

Ämnestillhörighet:

Byggteknik

Ämnesgrupp:

Byggteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Byggteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1F

Fastställt:

Fastställt i nämnden för Institutionen för information och teknik 2010-06-01

Kursplanen gäller fr.o.m. 2010-08-10



Course Syllabus

BY2010 Soil Mechanics

7.5 Credits ^{*)}, First Cycle Level 2

Learning Outcomes

On completion of this course, students will be able to:

- understand the structure of soil, the classification and terminology for different soils
- describe stress factors in soils
- understand different properties, i.e., deformation and strength
- describe different soil investigation techniques, used both inside and outside the laboratory
- calculate potential settlements, bearing and pressure from soils
- understand slope stability
- demonstrate knowledge of different construction methods for foundations
- demonstrate knowledge of foundation reinforcement

Course Content

This course begins with the structure of soil classification and terminology, stress factors, deformations and strengths. In the section on soil mechanics, the course deals with potential settlements, bearing, soil pressure and slope stability methods. Moreover, foundations for buildings, bridges and roads are also included.

Assessment

Written examination of 5 HEC's (5/4/3/U)

Project task 1,5 HEC's (G/U)

Laboratory practical 1 HEC (G/U)

Forms of Study

Lectures, a project task and laboratory practical

^{*)} 1 Credit = 1 ECTS

Grades

The Swedish grades U, 3, 4, 5.

The grade is dependent on the written exam.

Prerequisites

Structural Design and Strength, 7,5 credits, First cycle Level 1 or equivalent knowledge

Subject:

Construction

Group of Subjects:

Building Technology

Disciplinary Domain:

Technology, 100%

This course can be included in the following main field(s) of study:

1. Construction

Progression Indicator within (each) main field of study:

1. G1F

Approved:

Approved by the Department of School of Information and Engineering, 1 June 2010

This syllabus comes into force 10 August 2010



HÖGSKOLAN
DALARNA

BY2010 Geoteknik

7,5 högskolepoäng, Grundnivå 2

Soil Mechanics

7.5 Credits, First Cycle Level 2