



KURSPLAN

Geokonstruktion, 7,5 högskolepoäng

Foundation Engineering and Civil and Engineering Steel Structures Concrete Structures, 7.5 credits

Kurskod:	TGEN11	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2011-06-17	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2013-03-04	Ämnesgrupp:	BY1
Gäller fr.o.m.:	2013-08-01	Fördjupning:	G2F
Version:	2	Huvudområde:	Byggnadsteknik

Lärandemål

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- ha kunskap om och kunna redogöra för dimensioneringsprocessen för bärande konstruktioner
- känna till (existensen av) gällande lagar och förordningar och föreskrifter samt handböcker som styr ett konstruktionsarbete med fokus på geokonstruktioner
- ha kunskap om och kunna redogöra för olika grundläggningsmetoders tekniska utveckling och användning i modern tid
- kunna dimensionera en ytgrundläggning i brottgränstillstånd samt genomföra en sättningsberäkning i bruksgränstillstånd
- kunna dimensionera spetsburna pålar samt mantelburna pålar i lera och friktionsjord
- kunna dimensionera en plan pålgrupp samt ha översiktliga kunskaper i dimensionering av en rymdpålgrupp
- ha kunskap om och kunna redogöra för inverkan av lokal instabilitet hos stål
- känna till och kunna beskriva olika typer av stödkonstruktioner och deras uppgifter
- kunna dimensionera en enklare spontvägg
- kunna visa förmåga att beräkna betongbalkars utböjning
- ha kunskap om och kunna visa förmåga att beräkna betongkonstruktioners sprickbildning

Innehåll

Att känna till allmänna säkerhetskrav och dimensioneringsprinciper för bärande konstruktioner. Den syftar också till att ge förståelse för funktionssättet hos geokonstruktioner samt hur de kan ingå i byggnadsobjektets bärande system. Syftet är också att självständigt kunna konstruktivt utforma och dimensionera geokonstruktioner. Kursen syftar också till att utveckla ett ingenjörsmässigt tänkande och problemlösande förmåga samt ge ett historiskt perspektiv på grundkonstruktioners tekniska utveckling och användning i modern tid.

Kursen innehåller följande moment:

Grundläggningsteknik:

- Schakter, jordtryck och stödkonstruktioner
- Ytgrundläggning på plattor och sulor
- Djupgrundläggning på pålar
- Dimensionering av pålgrupper

Stålkonstruktioner:

- Inverkan av lokal instabilitet

Armerad betong:

- Krympning och krypning
- Sprickbildning och sprickbegränsning
- Böjdeformationer
- T-tvärsnitt
- Pelare och väggar

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Geoteknik 7,5 hp och Konstruktionsteknik 1 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, 3, 4 eller 5.

Kursens slutbetyg baseras på en sammanvägning av tentamen och projekt.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	3,8 hp	U/3/4/5
Projektuppgift	3,7 hp	U/G

Kurslitteratur*Litteratur*

Enligt särskild litteraturlista.