



KURSPLAN

Geokonstruktion och stomstabilitet, 6 högskolepoäng

Geotechnical Engineering and Framework Stability, 6 credits

Kurskod:	TGSN12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2022-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2022-06-10	Ämnesgrupp:	BY1
Gäller fr.o.m.:	2022-08-01	Fördjupning:	G2F
Version:	2	Huvudområde:	Byggnadsteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om olika metoder för stomstabilisering av byggnadskonstruktioner

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att dimensionera yt- och djupgrundläggningar

- visa förmåga att dimensionera olika typer av stödkonstruktioner

- visa förmåga att analysera struktur stabilitet i byggnadens stomme både med handberäkningar och kommersiella datorprogram för strukturanalys

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att verifiera sin matematiska modell och validera sitt beräkningsresultat från relevanta datorprogram för strukturanalys

- visa förmåga att värdera och välja lämpligt stomsystem genom verifikation med beräkningar så att erforderlig stabilitet uppnås

Innehåll

Kursen behandlar vikten av att kunna uppföra stabila bärande konstruktioner i varierande geotekniska förhållanden.

Kursen innehåller följande moment:

Grundläggningsteknik:

-Schakter, jordtryck och stödkonstruktioner

-Ytgrundläggning på plattor och sulor

-Djupgrundläggning på pålar

-Dimensionering av pålgrupper och spont

Stomstabilisering:

-Principer för att få stomstabilitet

- Minsta antal stabiliserande vertikala enheter
- Dimensionerande vindlast
- Stabilitetsanalys av stomme med datorprogram och enklare kontroll med handberäkningar
- Lastfördelning på stabiliserande vertikala enheter med hänsyn till deras styvhet
- Konstruktionhöjdens effekt på lastfördelningen på stabiliserande vertikala enheter
- Vridstyvhet och vridcentrum

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp, inklusive BIM 2 Analys och dimensionering - Hus, 6 hp, Geoteknik, 6 hp, Byggnadsmekanik, 7,5 hp samt Konstruktionsteknik 1, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	4 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgift	2 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan kursstart.

Kurslitteratur kommer att tillhandahållas i Canvas.

Referenslitteratur enligt nedan:

Foundation Design,
D.P.Coduto
ISBN: 9780133411898

Foundation Design and Construction,
M.J. Tomlinson,
ISBN: 9780130311801

Principles of Foundation Engineering,
B.M.Das,

ISBN: 1337705020

Craig's Soil Mechanics,

R.F. Craig,

ISBN 9781138070066