



KURSPLAN **Konstruktionsteknik 2, 6 högskolepoäng**

Structural Engineering 2, 6 credits

Kurskod:	TK2K15	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2015-02-09	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2015-08-01	Ämnesgrupp:	BY1
Version:	1	Fördjupning:	G1F
Diarienummer:	JTH 2015/758-313	Huvudområde:	Byggnadsteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

Kunskap och förståelse

- visa förståelse för dimensioneringsprocessen för bärande konstruktioner
- visa kunskap om materialegenskaperna hos armerad betong
- ha kännedom om tvärsnittsresponsen hos armerad betong vid drag, tryck och böjning tillämpat på några vanliga tvärsnittstyper

Färdighet och förmåga

- visa färdighet och förmåga att dimensionera svets- och skruvförband för stålkonstruktioner
- visa förmåga att beräkna betongbalkars sprickbildning och sprickbredd under kort- och långtidsrespons
- visa förmåga att beräkna betongbalkars och betongpelares kapacitet med eller utan tryckarmering och med eller utan normalkraft

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att värdera alternativa konstruktionslösningar

Innehåll

Kursen innehåller moment som ger fördjupad förståelse hos stål, trä och armerad betong.

Kursen innehåller följande moment:

Allmänt stål:

- Dimensionering av stålförband
- Inverkan av lokal instabilitet

Armerad betong:

- Dubbelarmerade tvärsnitt
- T-tvärsnitt -Böjda tvärsnitt i stadium II
- Böjning med samtidig normalkraft
- Krympning och krypning
- Sprickbildning och sprickbegränsning
- Dimensionering av pelare
- Balknedböjning

-Dimensionering av korsarmerade plattor

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Konstruktionsteknik 1, 6 hp samt BIM projekt 2, Analys och simulering - Utformning, 12 hp eller BIM projekt 2, Analys och simulering - Bygg, 12 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	6 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Litteraturlista

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Peter Johansson m. fl., Bärande konstruktioner del 1. Hämtas på Ping Pong.

Peter Johansson m. fl., Bärande konstruktioner del 2. Hämtas på Ping Pong.