



KURSPLAN **Konstruktionsteknik 2, 6 högskolepoäng**

Structural Engineering 2, 6 credits

Kurskod:	TK2N12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2022-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2022-08-01	Ämnesgrupp:	BY1
Version:	1	Fördjupning:	G2F
		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
- ha kännedom om dimensionering av spik- och skruvförband i träkonstruktioner

Färdighet och förmåga

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

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att värdera alternativa konstruktionslösningar

Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

Slakarmerad betong:

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

Stål:

- Dimensionering av balkar och stänger utsatta för dragkrafter och böjning med hänsyn till tvärsnittsklasser
- Dimensionering av svets- och skruvförband

Trä:

- Spik- och skruvförband i träkonstruktioner

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

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

x

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp, inklusive BIM 2 Analys och dimensionering - Hus, 6 hp eller BIM 2 Analys och simulering - Utformning, 6 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

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan 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.