



Konstruktionsteknik II Structural Engineering II

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41B22K

Revision: 3.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-03-02

Gäller från: VT 2018

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G2F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Byggteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen fördjupar sig i framtagning av laster och lastfall på byggnadskonstruktioner och behandlar dimensioneringsprocessen för balkar med hänsyn till böjning med beaktande av instabilitetsfenomen, för pelare med hänsyn till excentrisk tryckbelastning. Dessutom behandlas förband i stål- och träkonstruktioner och plattor i betongkonstruktioner.

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

1 Kunskap och förståelse

1.1 självständigt uppskatta laster verkande på en byggnad och dimensionera konstruktionselement och förband enligt Eurokodreglerna,

2 Färdighet och förmåga

- 2.1 beräkna balkars instabilitet,
- 2.2 beräkna normalkraft- och momentbelastade pelares instabilitet,
- 2.3 beräkna och dimensionera mekaniska förband,
- 2.4 beräkna och dimensionera svetsförband,
- 2.5 beräkna och dimensionera plattor,

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 relatera teoretiska innehållet i kursen till praktiska tillämpningar,
- 3.2 visa insikt i säkerhet och funktion samt konsekvenser av brott i byggnaden,
- 3.3 visa insikt om konstruktörens yrkesroll och ansvar för hållbar samhällsutveckling.

Undervisningsformer

Föreläsningar, projektarbete och räkneövningar.

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen (Mål 1.1, 2.1-2.5)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 6
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Projektarbete - (Mål 1.1, 2.1-2.5, 3.1-3.3)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Al-Emrani, Mohammad (red.) (2011). *Bärande konstruktioner. D. 2.* Omarb. uppl. Göteborg: Chalmers tekniska högskola

Bärande konstruktioner Del 1. (2011). Göteborg: Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Avdelningen för konstruktionsteknik, Chalmers tekniska högskola

Johannesson, Paul & Vretblad, Bengt (2011). *Byggformler och tabeller.* 11., [omarb.] uppl. Stockholm: Liber
Kompletterande material från kursens hemsida.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen bygger och utvecklar kunskaper från kurserna Byggnadsmekanik och Konstruktionsteknik I (eller motsvarande).

Kursen ingår i första hand i Byggingenjörsprogrammet.