



Konstruktionsteknik III Structural Engineering III

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41B23K

Version: 4.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-04-06

Gäller från: HT 2018

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G2F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Byggteknik

Förkunskapskrav: Konstruktionsteknik I och Konstruktionsteknik II (eller motsvarande).

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper i hand- och datorberäkningar i konstruktionsteknik inom betong-, stål- och träkonstruktioner. Under kursens gång kommer det att övas på uppskattning av laster, lastfall och lastpåverkan på byggnadskonstruktioner. Kursen tar upp sammansatta konstruktioner, spännarmerade konstruktioner och instabilitetsfenomen som vridning. Inom trä- och stålkonstruktioner kommer särskild fokus på förbindning mellan konstruktionselement genom skruvförband och spik/svetsförband.

De studerande får genomföra beräkningarna med hjälp av speciella beräkningsprogram som används av yrkesverksamma byggnadskonstruktörer.

Under kursens gång sker diskussioner med hänsyn till konstruktörens yrkesroll och ansvar för hållbar utveckling inom byggprocessen och i samhället.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

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

Färdighet och förmåga

2.1 beräkna slak- och spännarmerade betongkonstruktioner i brott- och bruksgränstillstånd,

2.2 beräkna stål- och träkonstruktioner,

2.3 beräkna enkla förband i stål- och träkonstruktioner samt

2.4 med modelleringsprogram beräkna konstruktioner i brott- och bruksgränstillstånd.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 relatera teoretiska innehållet i kursen till praktiska tillämpningar,

3.2 reflektera över säkerhet och funktion samt konsekvens av brott i byggnaden samt

3.3 förklara konstruktörens yrkesroll och ansvar för hållbar samhällsutveckling.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Projektarbete
- Räkneövningar

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Slutseminarium
Lärandemål: Samtliga mål
Högskolepoäng: 3,0 hp
Betygsskala: U, 3, 4 och 5
- Projektarbete 1
Lärandemål: Samtliga mål
Högskolepoäng: 1,5 hp
Betygsskala: UG
- Projektarbete 2
Lärandemål: Samtliga mål
Högskolepoäng: 1,5 hp
Betygsskala: UG
- Projektarbete 3
Lärandemål: Samtliga mål
Högskolepoäng: 1,5 hp
Betygsskala: UG

Examinationsmomentet Slutseminarium 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

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder). (Senaste upplagan). Karlskrona: Boverket

Kompletterande material på HB:s lärplattform.

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 ingår i Byggingenjörsprogrammet.