HÖGSKOLAN I BORÅS

Konstruktionsteknik II
Structural Engineering II
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 41B22K
Version: 3.0
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2014-10-06
Gäller från: VT 2015

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G2F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Byggteknik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).
Kursen bygger och utvecklar kunskaper från kurserna Byggnadsmekanik och Konstruktionsteknik I (eller motsvarande).
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Laster, lastfall och lastpåverkan på byggnadskonstruktioner.
- Vippning i stål- och träkonstruktioner.
- Böjning och normalkraft i stål- betong- och träkonstruktioner.
- Förband i stål- och träkonstruktioner.
- Plattor
- Dimensionering av betongpelare.
- Förankring av armering.

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:

Projektarbete - (Mål 1.1, 2.1-2.5, 3.1-3.3)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen (Mål 1.1, 2.1-2.5)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 6
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

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

Akademichefen och kursansvarig lärare ansvarar gemensamt för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna bör återföras till studenterna och ska vara rådgivande inför kursens framtida utformning.

Övrigt