

Kursplan för

Byggnadskonstruktion Structural Design

**VSMF10, 9 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2016-04-08

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IBYA2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen syftar till att ge kunskaper för dimensionering av enkla konstruktionselement i trä, stål och betong, samt grundläggande kunskaper om stomstabilisering och detaljutformning.

Kursens afu-del består av studiebesök och /eller projektföreläsningar, och syftar till att klargöra olika delar och roller i byggprocessen.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna förklara och använda partialkoefficientmetoden.
- Kunna förklara hur de olika konstruktionsmaterialens unika egenskaper kommer till uttryck i dimensioneringsregler.
- Kunna analysera hur laster förs ner till grunden via olika konstruktionselement i en byggnad.
- Kunna redogöra för olika principer för stomstabilisering.
- Kunna redogöra för funktionen hos enklare förband.
- Kunna redogöra för brandskydd av konstruktioner på grundläggande nivå.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna bestämma dimensionerande last inklusive lastkombinationer.
- Kunna dimensionera enkla element av trä/limträ, stål och armerad betong påverkade av drag, tryck, böjmoment och tvärkraft, enskilt och i kombination.
- Kunna dimensionera för begränsning av deformationer.
- Kunna utforma och dimensionera ett stomstabiliserande system för en enklare byggnad.
- Kunna redovisa en konstruktionsutformning och dimensionering av byggnadskonstruktioner i rapportform för trä/limträ, stål och armerad betong.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förmåga att göra lämpliga antaganden och värdera inverkan av dessa.
- Kunna bedöma rimligheten i beräkningsresultat.
- Visa ett förhållningssätt som beaktar att stommens utformning påverkas av fler aspekter än hållfasthet.

Kursinnehåll

Kursen omfattar:

- Grundläggande principer för dimensionering enligt partialkoefficientmetoden och bestämning av farligaste lastkombination.
- Dimensionering och verifiering baserad på normers krav för element av trä/limträ, stål och betong.
- Principer för utformning av enkla stomsystem och stabilisering.
- Utformning av enkla förband.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Godkända konstruktionsuppgifter, godkänd skriftlig tentamen och godkänd afu.

Delmoment

Kod: 0111. **Benämning:** Byggnadskonstruktion.

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0211. **Benämning:** Arbetslivsförankrad utbildning.

Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Obligatorisk närvaro

Kod: 0311. **Benämning:** Konstruktionsuppgifter.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända konstruktionsuppgifter. Poängen bidrar till slutförslaget.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FME602 Strukturmekanik.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VBK013, VSM611

Kurslitteratur

- Isaksson, T., Mårtensson, A., Thelandersson, S.: Byggkonstruktion. Studentlitteratur, 2010, ISBN: 978-91-44-07030-8. Ev. ny upplaga.
- Isaksson, T., Mårtensson, A.: Byggkonstruktion, Regel- och formelsamling. Studentlitteratur, 2010, ISBN: 9789144070322. Ev. ny upplaga.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Universitetslektor Susanne Heyden,
susanne.heyden@construction.lth.se

Hemsida:

http://www.bkl.lth.se/utbildning/kurser/byggnadskonstruktion_vsmf10