



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Betongbyggnad **Concrete Structures**

VBKN05, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2014-04-03

Allmänna uppgifter

Valfri för: V4-hb, V4-at, V4-ko

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

Syfte

Kursen ska ge kunskaper om funktionssätt hos och utveckla färdigheter i utformning av armerade betongkonstruktioner.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- förstå funktionssättet hos konstruktioner i slakarmerade och spännarmerade betongkonstruktioner under dessa konstruktioners hela förväntade livslängd
- koppla relevanta teorier från mekanik och materiallära till praktiska tillämpningar för armerad betong

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna dimensionera och utforma konstruktionselement samt konstruktionsdetaljer i armerad betong
- kunna utforma stommen i en betongbyggnad utifrån givna användningskrav
- granska befintliga konstruktioner genom att utnyttja förvärvade kunskaper och befintlig information
- uppvisa förmåga att skriftligt redogöra för förutsättningarna som använts vid dimensioneringen/granskningen av en byggnad
- skriftligt och genom ritningar redogöra för resultaten av

dimensioneringen/granskningen

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kritiskt kunna förhålla sig till olika metoder för beräkning och dimensionering av betongkonstruktioner
- vid behov utveckla nya modeller

Kursinnehåll

- Böjning
- Tvärkraft och vridning
- Vidhäftning och förankring
- Begränsning av deformationer och sprickbildning
- Spännarmerade betongkonstruktioner
- Plattor
- Grund- och golvkonstruktioner
- Pelare och väggar
- Lagning och förstärkningsmetoder
- Skivor
- Fackverksmodeller
- Detaljutformning

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen som består av teorifrågor och beräkningsuppgifter. För godkänt på kursen krävs även godkända konstruktionsuppgifter. Väl genomförda konstruktionsuppgifter kan höja slutbetyget med ett steg. Deltagande i studiebesök och laboration är obligatoriskt för att få godkänt på kursen. Uppgifterna genomförs i grupper om högst två personer.

Delmoment

Kod: 0112. **Benämning:** Betongbyggnad.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Tentamen

Kod: 0212. **Benämning:** Projektuppgifter.

Antal högskolepoäng: 2,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Projektuppgifter

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- VBK013 Konstruktionsteknik

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VBK020

Kurslitteratur

- Engström B.: Kompendium i betongkonstruktioner. Chalmers Tekniska Högskola , 2005.
- Olofsson, T., Nilsson, M: Kompendium i betongplattor. Teori och dimensioneringsmetoder. Luleå Tekniska Universitet, 2006.

- Engström, B.: Design and analysis of deep beams, plates and other discontinuity regions. Chalmers Tekniska Högskola , 2011.
- Engström B.: Design and analysis of prestressed concrete structures. Chalmers Tekniska Högskola , 2011.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Annika Mårtensson, annika.martensson@kstr.lth.se

Hemsida: <http://www.kstr.lth.se>