



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Betongbyggnad **Concrete Structures**

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

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2016-04-08

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. Kraven på rapporten är sådana att inte bara beräkningarna bedöms utan även kvaliteten på presentationen bedöms, dvs rapporten ska vara av beskrivande karaktär och inte bara innehålla beräkningsgång och resultat.

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>