



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Betongbyggnad** **Concrete Structures**

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

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd D

**Beslutsdatum:** 2015-04-16

### **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>