



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## BETONGBYGGNAD Concrete Structures

VBKN05

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VBK020. **Valfri för:** V4at, V4hb, V4ko. **Kursansvarig:** Professor Annika Mårtensson, annika.martensson@kstr.lth.se, Konstruktionsteknik. **Förkunskapskrav:** VBK013 Konstruktionsteknik. **Kan ställas in:** Vid mindre än 15 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** 1.antal poäng som återstår till civilingenjörsexamen 2.betyg på kurser i Konstruktionsteknik. **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. **Hemsida:** <http://www.kstr.lth.se>.

### 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

### **Innehåll**

Kursen innehåller följande delmoment:

- 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

### **Litteratur**

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.: Kompendium i dimensionering av diskontinuitetszoner med fackverksanalogi. Chalmers Tekniska Högskola 1996.

Engström, B: Kompendium i beräkning av förspända betongkonstruktioner. Chalmers Tekniska Högskola 1999.

Boverkets handbok om betongkonstruktioner. Boverket 2004. ISBN: 91-7147-816-7.