



Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

BETONGBYGGNAD

Concrete Structures

VBK020

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningspråk: Kursen ges på svenska. **Valfri för:** V4at, V4hb, V4sa. **Kursansvarig:** Univ. lektor Miklós Molnár, miklos.molnar@kstr.lth.se, Konstruktionsteknik.

Förkunskapskrav: VBK013 Konstruktionsteknik. **Förutsatta förkunskaper:** VBM012 Byggnadsmaterial, VSM141 Byggnadsmekanik, VSM150 Teknisk modellering: Bärverksanalys, VBK055 Konstruktionsteknik Byggsystem. **Kan ställas in:** Vid mindre än 15 anmälda. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen som består av teorifrågor och beräkningsuppgifter. För godkänt på kursen krävs även godkänd konstruktionsuppgift. Väl genomförd konstruktionsuppgift kan höja slutbetyget med ett steg. Deltagande i studiebesök alternativt 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
- Pelare och väggar
- Skivor
- Fackverksmodeller
- Detaljutformning

Konstruktionsuppgiften avser dimensionering och utformning av en kontinuerlig balk och ger studenten träning i att självständigt angripa, lösa och redovisa konstruktionsproblem.

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.