



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Konstruktionsteknik - byggsystem** **Structural Engineering - Building Systems**

**VBKF01, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2012/13

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd 3

**Beslutsdatum:** 2012-04-04

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Alternativobligatorisk för:** V3

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursen skall ge förståelse för byggnaden som system och hur olika funktionskrav interagerar med varandra vid val av byggnadstekniska lösningar.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- förstå vilka krav som styr en byggnads tekniska utformning och hur dessa interagerar med varandra
- ha kunskap om stabilisering av större byggnader samt utformning med hänsyn till olyckslast och fortskridande ras
- förstå hur stommens utformning påverkas av krav med hänsyn till brand, olyckslast, ljud, energieffektivitet, samordning med installationer, byggnadsproduktion och ekonomi.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna dimensionera och utforma stomsystemet i flervåningsbyggnader med hänsyn till relevanta laster och deras väg genom byggnaden
- kunna skriftligt redovisa de bedömningar och överväganden som ligger till grund för val av byggsystem

- kunna skriftligt och i form av ritningar redovisa resultaten från byggnadsteknisk projektering av en byggnad
- kunna självständigt söka och kritiskt värdera information om tekniska systemlösningar för byggnader

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna kritiskt utvärdera generiska byggnadstekniska systemlösningar som beskrivs av leverantörer och i olika publikationer
- självständigt kunna anpassa och modifiera sådana lösningar för ett specifikt projekt

## **Kursinnehåll**

Kursen behandlar:

*Byggsystem* med utgångspunkt från den bärande stommen men med en helhetssyn på byggnaden som system. Såväl lätta som tunga byggsystem baserade på olika konstruktionsmaterial ingår. En viktig aspekt är stabilisering av stommen, som ofta är styrande för helhetslösningen. Byggsystemens egenskaper i relation till andra funktionskrav som brand, ljud, värmeisolering, installationsteknik, byggproduktion, m.m. tas upp i kursen, med utgångspunkten att optimala lösningar fås genom ett helhetstänkande.

*Konstruktionstekniska detaljlösningar* knutna till byggsystem av olika typ. Detaljlösningar är viktiga element i ett optimalt byggsystem.

*Dimensionering av byggnadsstommar* med hänsyn till brand, olyckslaster och fortskridande ras.

*Projektuppgift:* Tillämpningsprojekt i form av ett flervånings kontorshus, där studenterna skall arbeta med byggnaden som helhet samt viktiga detaljlösningar. Motiv för val mellan alternativa byggsystem belyses konkret. Med byggsystem som utgångspunkt behandlas kopplingen mellan stomsystem och krav på klimatskal, installationer, brand, akustik och produktionsteknik. Studiebesök i anslutning till uppgiften arrangeras. Projektuppgiften utförs i grupper om maximalt 2 studenter.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** Projektuppgift samt skriftlig tentamen.

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** VSMA05 Byggnadsmekanik, VBK013 Konstruktionsteknik och VBFA01 Husbyggnads- och installationsteknik.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VBK055

## **Kurslitteratur**

- Problembaserat lärande utan i förväg given litteratur.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Miklós Molnár, miklos.molnar@kstr.lth.se

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