LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

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

STÅLBYGGNADSTEKNIK VBK035

Design of Steel Structures

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VBK036 och VBK036. **Valfri för:** V4at, V4hb, V4sa. **Kursansvarig:** Annika Mårtensson, Annika.Martensson@kstr.lth.se, Konstruktionsteknik. **Förkunskapskrav:** VBK013 Konstruktionsteknik. **Förutsatta förkunskaper:** VSM150 Teknisk modellering: Bärverksanalys, VBK055 Konstruktionsteknik Byggsystem, VSM091 Balkteori. **Kan ställas in:** Vid mindre än 15 anmälda. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkänd konstruktionsuppgift. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** http://www.kstr.lth.se.

Syfte

Kursen ska ge förståelse och insikt om hur specialiserade och mer komplexa stålkonstruktioner fungerar samt ge verktyg för att analysera vilka för- och nackdelar det finns med olika lösningar för stålbyggnadssystem.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- förstå funktionssättet hos stål som konstruktionsmaterial samt funktionssättet hos förband i stålkonstruktioner
- koppla relevanta teorier från mekaniken med praktiska tillämpningar för stål förstå vilka möjligheter och begränsningar som denna kombination medför

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna dimensionera och utforma konstruktionselement av stål samt förband i stålkonstruktioner
- kunna bestämma konstruktionslösningar för en byggnad utifrån givna förutsättningar vad avser användningskrav för en byggnad.
- kunna uppvisa förmåga att skriftligt redogöra för förutsättningarna som använts vid dimensioneringen av en byggnad samt skriftligt och genom ritningar redovisa resultaten av dimensioneringen.

- kunna använda tillgängliga beräkningsmodeller med ett granskande förhållningssätt samt vid behov utveckla nya modeller.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- kunna kritiskt utvärdera olika systemlösningar vad avser stålkonstruktioner. Bedöma för- och nackdelar med olika modeller och lösningar vad avser den bärande stommen samt för helhetslösningen för byggnaden.

Innehåll
Kursen innehåller följande delmoment som skall behärskas i samband med projektering av stålkonstruktioner:

- Stabilitetsproblem (plan knäckning, vippning, rymdknäckning)
- Lokal buckling
- Böjning och skjuvning
- Vridning
- Dragna och tryckta konstruktionselement
- Stomstabilitet
- Svets- och skruvförband
- Utmattning

Vidare ingår en konstruktionsuppgift som avser dimensionering och utformning av bärande stålkonstruktionssystem (traverskonstruktion, stålbro, flervåningsbyggnad) och som ger studenten träning i att självständigt angripa, lösa och redovisa uppgifter.

Litteratur
Thelandersson, S. Stålkonstruktioner.KFS Lund.
Exempelsamling, Stålkonstruktioner. KFS Lund.
BSK07 (Boverkets handbok om stålkonstruktioner). Boverket 2007. 978-91-85751-58-7.
Isaksson ,T, Mårtensson, A. Byggkonstruktion Regel- och Formelsamling.
Studentlitteratur 2008. 978-91-44-05153-6.

Poängsatta delmoment

Kod: 0107. **Benämning:** Skriftlig tentamen.
Antal Högskolepoäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Hela kursinnehållet.

Kod: 0207. **Benämning:** Inlämningsuppgift.
Antal Högskolepoäng: 1,5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd rapport av inlämningsuppgift.