



Fakulteten för teknik- och naturvetenskap
Byggteknik

Kursplan

Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för teknik- och naturvetenskap, 2008-04-21 och gäller från vårterminen 2008 vid Karlstads universitet.

Kurskod: BYGB14

Stålkonstruktion, 7.5 hp

(Engineering Design: Steel Structures, 7.5 ECTS Credits)

Utbildningsnivå: grundnivå

Progression: B

Undervisningsspråk

Undervisningen sker på svenska.

Behörighetskrav

Konstruktionsprojekt, 7,5hp, eller motsvarande.

Huvudområde

Byggteknik

Kursens mål

Kursen ingår som valbar kurs i byggingenjörsprogrammet andra år. Den är en konstruktionskurs där studenten lär sig utforma och dimensionera enklare konstruktioner av stål. Syftet med kursen är att studenten efter avslutad kurs skall ha förmåga att lastberäkna statistiskt obestämda konstruktioner, ha grundläggande kunskaper om konstruktionselement av stål samt ha förmåga att utforma och dimensionera konstruktionselement av stål.

För betyget 3 skall studenten efter genomgången kurs kunna tillfullo:

- använda elementarfallmetoden, vinkeländringsmetoden och tabellformler för att lastberäkna statistiskt obestämda balkar
- använda maximalmomentdiagram och influenslinjer
- dimensionera balkar och pelare med avseende på drag- och tryckkraftskapacitet
- dimensionera balkar med avseende på böjmoment- och tvärkraftskapacitet
- dimensionera enklare svetsförband
- dimensionera enklare skruvförband

Dessutom skall studenten kunna strukturera, genomföra och redovisa dimensionering av en byggnad enligt gängse standard.

För betyg 4 och 5 skall studenten efter genomgången kurs utöver ovanstående kunna:

- använda vinkeländringsmetoden för lastberäkning av ramar
- dimensionera konstruktioner med avseende på kombinationen av böjmoment och normalkraft
- dimensionera balkar med avseende på skev böjning
- kontrollera balkar med avseende på koncentrerad last
- dimensionera livavstyvningar

- dimensionera kombinerade svets- och skruvförband
- visa förståelse genom att veta vilka beräkningar och kontroller som krävs vid en dimensionering av en konstruktion och kunna tillämpa kunskaperna.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen innehåller:

- lastberäkning av statiskt obestämda konstruktioner
- fria laster, maximalmomentdiagram, influenslinjer
- ståls materialegenskaper, rost- och brandskydd
- drag- och tryckkraftskapacitet
- böjmomentkapacitet
- normalkraft och böjande moment
- skev böjning
- tvärkraftskapacitet
- koncentrerad last och livavstyvningar
- deformationer
- svetsförband
- skruvförband
- kombinerade svets- och skruvförband
- information om stomdetaljer samt redovisning och kontroll av stålkonstruktioner

Undervisningen sker i form av föreläsningar och räkneövningar. Dessutom ingår en obligatorisk konstruktionsuppgift.

Kurslitteraturlista och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examination sker kontinuerligt under kursens gång för betyget 3. Examination sker i form av skriftliga tentamina och skriftlig konstruktionsuppgift. En skriftlig överbetygstentamen ges i slutet av kursen, samtidigt ges möjlighet till omtentamen på godkäntnivån.

Betygsgrader

Kursen bedöms enligt betygsskalan U (Underkänd), 3 (Godkänd), 4 (Icke utan beröm godkänd) eller 5 (Med beröm godkänd).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussioner. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis erhålls på begäran av studenten.

Övrigt

Studenter som påbörjat en utbildning enligt den studieordning som började gälla 1993-07-01 skall fullfölja sina studier enligt den kursplan respektive utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut, vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som träder i kraft 2007-07-01, skall de prövas mot de kriterier som karaktäriserar denna studieordning.

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet, Dnr C2007/368, reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Examination enligt denna kursplan kan fullföljas ett år efter det att den ersatts med annan kursplan. Möjlighet att examineras på nedlagd kurs ges vid två tillfällen under det första läsåret då kursen inte ges och därefter vid ett tillfälle under det andra läsåret.

I kursen ingår grupparbeten som förutsätter att studenten är närvarande utöver schemalagd tid.

Karlstads universitet 651 88 Karlstad
Tfn 054-700 10 00 Fax 054-700 14 60
information@kau.se www.kau.se