



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se
Sektionen för ekonomi och teknik

KURSPLAN

Sida 1 (2)
Kurskod: BY6014 / I.I

Byggkonstruktion IV, 7,5 hp

Structural Engineering IV, 7.5 credits

Grundnivå

Fördjupningsnivå: grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2014-09-03) och gäller studenter antagna höstterminen 2014.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i programmet Byggingenjör - byggkonstruktion och projektering.

Behörighetskrav

Tillämpad matematik III 7,5 hp, Byggmekanik III 7,5 hp, Byggyfysik med installationsteknik I 7,5 hp, Byggkonstruktion III 7,5 hp.

Kursens mål

Kursens mål är att genom flera sammanhängande projekt knyta samman det studenten lärt i tidigare konstruktionskurser och att se hur en byggnad i sin helhet dimensioneras.

Kursen ska också ge studenten inblick några olika kommersiella datorprogram för hållfasthetsberäkningar för byggnadsdelar samt att kunna skriva egna beräkningsprogram i Excel. Ett annat mål är att studenten ska lära sig se skillnader och likheter mellan beräkningsmetoder och -filosofier för stål-, trä- och betongkonstruktioner. Vidare ges utökade kunskaper om rammar.

Studenterna ska också som ett projektarbete, i grupper om två läsa in sig på ett tilldelat, aktuellt forskningsområde inom byggkonstruktion och skriva en sammanfattande rapport om området, rapporten ska också presenteras muntligt.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- använda några olika kommersiella datorprogram för att dimensionera betong-, trä- och stålkonstruktioner.
- redogöra för hur en byggnad i sin helhet fungerar konstruktivt.
- redogöra för aktuell forskning- och utveckling inom ett område som berör byggkonstruktion

Färdighet och förmåga

- skriva egna Excel-program med hjälp av inbyggda funktioner, för att lösa olika hållfasthetsproblem.
- beräkna, för hand och i dator, enklare typer av rammar.
- bli säkrare i att välja lämpliga beräkningsmodeller i olika dimensioneringssituationer samt bli säkrare och snabbare på att utföra beräkningar för olika konstruktionstyper, även under tidspress.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- bedöma rimligheten i, konsekvenser av, och svagheter med vald modell av verkligheten.
- kritiskt och systematiskt använda kunskaper från teknisk/vetenskaplig litteratur inom området byggkonstruktion.

Kursens huvudsakliga innehåll

Konstruktionsberäkningar med hjälp av kommersiella datorprogram inom byggsektorn, samt att utföra motsvarande beräkningar för hand, för att bedöma rimligheten i datorberäkningarna. Dessutom ingår träning i Excelprogrammering. Aktuell forskning inom byggkonstruktion.

Undervisning

Undervisningen bedrivs i projektform med obligatoriska konstruktionsuppgifter som löses gruppvis. Seminarium där projektarbetet med forskningsanknytna rapporter presenteras skriftligt och muntligt. Dessutom ingår ett antal gästföreläsningar som på olika sätt berör kommersiella datorprogram.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Kursen avslutas med en hemtentamen som löses gruppvis samt genom projektarbete som redovisas skriftligt och muntligt.

Slutbetyg bestäms på grundval av hemtentamen, konstruktionsuppgifter och projektarbete.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur

Isaksson, Mårtensson, Thelandersson ;
Byggkonstruktion,
Studentlitteratur 2010

Isaksson, Mårtensson ;
Byggkonstruktion : regel- och formelsamling,
Studentlitteratur 2010

Johannesson, Vretblad,
Byggformler och tabeller,
Liber, elfte uppl

Forskningsartiklar
Kompletteringsmaterial, tillhandahålles av sektionen.