



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggteknik

1BY034 Byggnadstekniska konstruktioner, 7,5 högskolepoäng

Structural Engineering and Design, 7.5 credits

Huvudområde

Byggteknik

Ämnesgrupp

Byggteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2010-06-28

Senast reviderad 2021-10-07 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturen.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

Byggteknik 1, 7,5 hp eller motsvarande.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- ha grundläggande kunskaper om hur bärverk, konstruktion och material påverkas vid statisk belastning
- förstå och kunna beskriva funktionen hos olika komponenter och system
- ha förmåga att föreslå lämpliga konstruktionslösningar på ett övergripande plan
- ha förståelse för och kunna förklara konstruktörens roll i byggprocessen
- förutse kritiska fenomen som kan uppträda då en konstruktion belastas med successivt ökande last.

Innehåll

Kursen behandlar:

- vanliga konstruktionsmaterials inre struktur och mekaniska egenskaper
- konstruktionselementens form och deras koppling till strukturers sammansättning och funktion
- utformningen av det bärande systemet i samspel med arkitektoniska krav och ambitioner samt övriga krav avseende t ex styvhet och styrka
- konstruktörens roll i byggprocessen
- begrepp, symboler och överenskomna definitioner för ett gemensamt språk i byggprocessen
- laborativa övningar för att träna förståelsen för hur element bär last.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Obligatoriska moment meddelas i schemat.

Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Kursen examineras genom en skriftlig salstentamen om motsvarande 6 hp med betygsskalan U, 3, 4 eller 5 och ett aktivt deltagande vid ett grupparbete där en befintlig konstruktion analyseras med avseende på hur den bär last och en skriftlig rapport sammanställs. Det senare grupparbetet omfattar 1,5 hp och betygssätt med U eller G.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Björn N. Sandaker, Arne P. Eggen och Mark R. Cruvellier The Structural Basis of Architecture, tredje upplagan, Routledge, ISBN: 978-1-138-65198-2. 576 sidor