



Byggnadsmaterial med statistik

Building materials and statistics

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41B10B

Version: 2.0

Fastställd av: Institutionsstyrelsens kursplaneutskott 2012-09-28

Gäller från: HT 2012

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Byggteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till Högskoleingenjör i Byggteknik.

- *Rekommenderade förkunskaper*

Kursen bygger på och utvecklar kunskaper från kurserna i Termodynamik, Introduktion till Byggteknik samt Ritteknik med Bygg-CAD

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Densitet och porositet
- värme och fukt
- hållfasthet och deformationer
- beständighet och hållbar utveckling
- bestämning av materialens karakteristiska hållfasthet baserat på datainsamling
- betong, stål, trä, isolering, glas - egenskaper
- statistik: normalfördelning, medelvärde, varians, standardavvikelse
- statistisk spridning i materialegenskaper/hållfasthetsvärden
- tillförlitlighet/brottrisk i bärande konstruktioner.

Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper i materiallära och statistik.

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för densitet och porositet och deras betydelse för materialens egenskaper.
- redogöra för materialens värme- och fuktegenskaper
- redogöra för materialens hållfasthets- och deformationsegenskaper
- redogöra för materialens beständighet och hållbar utveckling aspekter
- redogöra för egenskaperna hos våra vanligaste byggmaterial
- redovisa provningsmetodik för materials hållfasthet och statistisk värdering av resultaten
- redogöra för allmänna begrepp i statistik
- redovisa tillförlitlighet och brottrisk i bärande konstruktioner.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen 1 - Statistik

Lärandemål:

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Inlämning 1 - Mätvärdeshantering

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Inlämning 2 - Byggnadsmaterial

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen 2 - Byggnadsmaterial

Lärandemål:

Högskolepoäng: 3,5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Sammanvägning av samtliga moments resultat blir kursens slutbetyg.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

Burström, P-G.: Byggnadsmaterial, Studentlitteratur 2007. ISBN 978-91-44-02738-8

Burström, P-G.: Byggnadsmaterial-övningsbok, Studentlitteratur 2007. ISBN 978-91-44-02740-1

Utdrag ur Thoft-Christensen P., Baker M.j.: Structural Reliability Theory and its Applications.

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna som utförs muntligt eller skriftligt, ligger till grund för kursens utformning.

Övrigt