

Kursplan för

Byggnadsmaterial Building Materials

**VBM012, 6 högskolepoäng, G1
(Grundnivå)**

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 3

Beslutsdatum: 2012-04-04

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: BI1, V1

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om byggnadsmaterialens uppbyggnad och viktigaste egenskaper.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera de vanligaste byggnadsmaterialen
- känna till de flesta byggnadsmaterialens uppbyggnad, tillverkning och funktionssätt
- förstå hur materialens egenskaper kan påverkas i samband med tillverkning och förädling

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera viktiga krav som olika miljöer ställer på byggnadsmaterialen
- kunna göra rimliga materialval och bedöma konsekvenserna av dessa val i olika miljöer och konstruktioner
- ha fått en orientering om materialens roll med avseende på kretslopp i naturen och resurshushållning för att även kunna

göra miljömässigt rimliga materialval.

Kursinnehåll

Kursen behandlar materialens

- strukturella uppbyggnad på submikro-, mikro- och makronivå samt vissa grundläggande kemiska begrepp
- densitet och porositet och deras betydelse för egenskaperna
- värme- och fuktbetingade egenskaper
- hållfasthets- och deformationsegenskaper
- beständighet samt egenskaper i samband med höga temperaturer
- uppbyggnad och tillverkningsprocesser för de viktigaste byggnadsmaterialen
- provningsmetoder och hur provningsresultat värderas

De tre laborationerna utförs i grupper om maximalt fyra studenter och behandlar bl.a. gjutning av betong, värme och fuktransport samt hållfasthet och krypning.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Kursen avslutas med en skriftlig tentamen som består av en teoridel och en räknedel. I kursen ingår även tre obligatoriska laborationer som skall genomföras och godkännas. För V-studenter: Två uppgifter som behandlar materialval ska bearbetas och godkännas.

Delmoment

Kod: 0112. **Benämning:** Skriftlig examination.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig examination

Kod: 0212. **Benämning:** Laboration.

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Laboration

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VBM011, VBM611, VBMA05

Kurslitteratur

- Burström, P.G.: Byggnadsmaterial. Studentlitteratur 2007. ISBN 978-91-44-02738-8. 2 upplagan.
- Burström, P.G.: Byggnadsmaterial – övningsbok. Studentlitteratur 2007. ISBN 978-91-44-02740-1. 2a upplagan.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Peter Johansson, peter.johansson@byggtek.lth.se

Kursansvarig: Magnus Åhs, magnus.ahs@byggtek.lth.se

Hemsida: <http://www.byggnadsmaterial.lth.se>

Övrig information: För V: Kursen ingår i ett informellt kursblock kallat Byggnadsteknik. Övriga kurser är FAFA45 samt VBFA01. I

kursblocket ingår en stor projektuppgift kallad "huset Huset". I denna projektuppgift finns ett flertal delinlämningar som sträcker sig över tre läsperioder. För BI: Projektuppgiften "huset Huset" som utgör del av kursen när denna ges på V-programmet ingår inte och i stället utökas kursens teoriavsnitt till att mer detaljerat behandla polymerer och metaller.