



Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

BYGGNADSMATERIAL Building Materials

VBM012

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VBM011 och VBM611. **Obligatorisk för:** V1. **Kursansvarig:** Peter Johansson, peter.johansson@byggtek.lth.se, Byggnadsmaterial. **Förutsatta förkunskaper:** FAFA45 Termodynamik med tillämpningar. **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. Dessutom skall två uppgifter som behandlar materialval bearbetas och godkännas. **Övrigt:** Kursen ingår i ett informellt kursblock kallat Byggnadsteknik. Övriga kurser är FAF108 samt VBFA01. I kursblocket ingår en stor projektuppgift kallad "huset Huset". I denna projektuppgift finns ett flertal delinlämningar som sträcker sig över tre läsperioder. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se>.

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 funktionsätt
- 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

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

ha fått en orientering om materialens roll med avseende på kretslopp i naturen och resurshushållning för att även kunna göra miljömässigt rimliga materialval.

Innehåll

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 fuktbevingade egenskaper
- hållfasthets- och deformationsegenskaper
- beständighet samt egenskaper i samband med höga temperaturer
- uppbyggnad och tillverkningsprocesser för de viktigaste byggnadsmaterialen
- provningsmetoder och hur provningsresultat värderas

Litteratur

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