



## BYGGNADSMATERIAL

VBM012

### Building Materials

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** V1. **Kursansvarig:** Per Gunnar Burström, Byggnadsmaterial. **Rekommenderade förkunskaper:** FMA420 Linjär algebra, FAF108 Inledande fysik. **Prestationsbedömning:** För att få slutbetyg i kursen Byggnadsmaterial krävs följande: Godkänd skriftlig tentamen (betyg 3, 4, 5), två godkända (utan gradering) delinlämningar i projektuppgift "huset Huset", tre godkända laborationer. Betyg på tentamen bestämmer slutbetygets värde. **Övrigt:** Kursen ingår i ett informellt kursblock kallat Byggnadsteknik. Övriga kurser är FAF108 samt VBF017. I kursblocket ingår en projektuppgift kallad "huset Huset". I denna projektuppgift finns ett flertal delinlämningar som sträcker sig över tre läsperioder. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se>.

#### Mål

Efter genomförd kurs skall studenterna

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

#### Innehåll

Kursen behandlar strukturell uppbyggnad på submikro-, mikro- och makronivå. Grundläggande kemiska begrepp. Kemiska reaktioner. Densitet och porositet och deras betydelse för materialegenskaperna. Värme- och fuktfrågor. Hållfasthets- och deformationsegenskaper. Beständighetsfrågor. Egenskaper vid höga temperaturer. Provningsmetoder och bedömning av provningsresultat. Materialet betong och dess egenskaper. Betongproportionering. Tillverkning och egenskaper hos övriga vanliga byggnadsmaterial.

#### *Relevans för en miljömässigt hållbar utveckling*

Kunskap om byggnadsmaterialens egenskaper, tillverkning och beständighet är en nödvändig förutsättning för ett miljömässigt optimalt materialval.

### **Litteratur**

Burström, P.G.: Byggnadsmaterial. Studentlitteratur, Lund 2003. Burström, P.G.:  
Byggnadsmaterial & övningsbok. Studentlitteratur, Lund 2003. Svenska språknämnden:  
Svenska skrivregler. Liber förlag. ISBN 47-04974-X (ref litt). Strömqvist, S: Skrivboken,  
skrivprocess, skrivråd och skrivstrategier. Gleerups Utbildnings AB 2000 (ref litt).