



BYGGNADSMATERIAL

VBM011

Building Materials

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** BI1. **Kursansvarig:** Univ.lektor Per Gunnar Burström, Byggnadsmaterial. **Prestationsbedömning:** Betyg från skriftlig tentamen utgör slutbetyg. För erhållande av slutbetyg krävs även godkänt betyg på tre laborationer. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se/bml-utb.htm>.

Mål

Kursens mål är att ge en översikt över viktiga materialegenskaper och materialbeteenden samt hur dessa påverkas av strukturen. 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 kritiska 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.