



Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

MATERIALLÄRA

Materials Engineering

VBM611

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VBM011, VBM012 och VBMA05. **Obligatorisk för:** IBYA2. **Kursansvarig:** Bitr Lektor Katja Fridh, katja.fridh@byggtek.lth.se, Byggnadsmaterial. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och består av en teoridel och en beräkningsdel. Det är delkrav på båda delarna som skall uppnås samtidigt. För godkänt på kursen krävs även att projektuppgiften samt laborationen är godkänd. **Övrigt:** Laborationen ges i Lund. Transport sker på egen bekostnad. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se>.

Syfte

Efter genomförd kurs skall studenten

- kunna identifiera de vanligaste byggnadsmaterialen
- känna till de viktigaste byggnadsmaterialens tillverkning, egenskaper och funktionsätt
- kunna göra rimliga materialval och kunna bedöma konsekvenser av olika val

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna göra enkla värme-, fukt- och hållfasthetsberäkningar för olika material.
- kunna förstå samband mellan materialens uppbyggnad och viktigaste egenskaper.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna göra materialval till enfamiljshus.

Dessa val skall kunna motiveras med hjälp av enklare beräkningar och väl underbyggda resonemang.

Innehåll

Kursen behandlar strukturell uppbyggnad på submikro-, mikro- och makronivå. Densitet och porositet och deras betydelse för materialegenskaperna. Värme- och fuktfrågor. Hållfasthets- och deformationsegenskaper. Beständighetsfrågor. Egenskaper vid höga

temperaturer. Provningsmetoder och bedömning av provningsresultat. Tillverkning och egenskaper hos vanliga byggnadsmaterial, som t.ex. betong, stål, tegel och trä.

Litteratur

Burström, P G: Byggnadsmaterial. Studentlitteratur Lund 2007. ISBN: 978-91-44-02738-8 2a upplagan.

Byggnadsmaterial övningsbok. Studentlitteratur Lund 2007. ISBN: 978-91-44-02740-1 2 a upplagan.