



BYGGNADSMATERIAL

VBM012

Building Materials

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Obligatorisk för:** V1. **Kursansvarig:** Univ.lektor Per Gunnar Burström, per_gunnar.burstrom@byggtek.lth.se, Byggnadsmaterial. **Förutsatta förkunskaper:** FAF108 Inledande fysik. **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 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>.

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

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 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

Litteratur

Burström, P.G.: Byggnadsmaterial. Studentlitteratur, Lund 2007. ISBN: 91-44-01176-8.

Burström, P.G.: Byggnadsmaterial ∅ övningsbok. Studentlitteratur, Lund 2007. ISBN: 91-44-01175-X.