



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

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

BYGGMATERIALVETENSKAP Building Material Science

VBMF05

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VBM070. **Alternativobligatorisk för:** V3. **Kursansvarig:** Docent Lars Wadsö, Lars.wadso@byggtek.lth.se, Byggnadsmaterial. **Förutsatta förkunskaper:** VBM012 Byggnadsmaterial och VBFA01 Husbyggnads- och installationsteknik. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationer. Tentamen fem timmar. Tentamensresultat utgör grunden för slutbetyget. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se/utbildning>.

Syfte

Kursen skall ge studenten fördjupad förståelse för sambanden mellan materialens uppbyggnad och deras mekaniska/fysikaliska egenskaper och deras beständighet samt förmåga att tillämpa denna förståelse på olika frågeställningar i byggnader och anläggningar.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- förstå hur materialens egenskaper beror på deras sammansättning och struktur.
- ha fördjupade kunskaper om hur materialegenskaper kan uppskattas med utgångspunkt från materialens uppbyggnad och inre struktur.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda materialvetenskapliga modeller för uppskattning av materialegenskaper och materialbeteende
- dels kunna använda kunskaperna i avancerade tillämpningar och dels kunna generalisera dem till helt nya tillämpningar inom husbyggnad och anläggningsbyggande.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

ha fått en klar bild av vilken kunskap som behövs för att kunna bedöma egenskaper och beteende hos nya material eller hos befintliga material i nya tillämpningar. Studenten skall inse vikten av ett materials beteende i det långsiktiga perspektiv som produktion och förvaltning av byggnader och anläggningar innebär.

Innehåll

I vår grundkurs Byggnadsmaterial ges en bred genomgång av materialegenskaper och materialtyper. I fördjupningskursen BMV väljer vi ut ett par intressanta delområden och fördjupar oss i dem. Dessa områden är sådana som har relevans för ingenjörer i byggsektorn samtidigt som de ger en ökad konceptuell förståelse.

Exempel på områden som kan komma att tas upp är materialstruktur, kompositmodellering, fukt i material, brottmekanik och frostbeständighet. Eftersom samtliga lärare som undervisar är experter på de ämnen som tas upp så skiftar ämnena något år till år.

Litteratur

Fagerlund, G, Nilsson, L-O: Kompendium Byggnadsmaterialvetenskap, KFS i Lund AB 2010