



BYGGNADSFYSIK OCH BYGGNADSMATERIAL, VBF302 FÖRDJUPNING

Building Physics and Building Materials Advanced Course

Poäng: 8.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** PHH1 **Kursansvarig:** Bertil Mellström, e-post: bertil.mellstrom@hbg.lth.se **Förkunskapskrav:** Genomgången kurs i Byggnadsfysik (VBF602) och Materialteknik (FME610). **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen på varje delkurs. Delkurserna betygsättes i en skala från 3,0 till 6,0 i steg om 0,1. Som slutbetyg erhålles heltalsdelen av viktade medelvärdet på delkurserna (dock högst 5). För att få slutbetyg förutsättes godkända obligatoriska inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Kursen indelas i delkurserna: Byggnadsfysik och Byggnadsmaterial.

Mål:

Kursen mål är att ge en fördjupad kunskap om de byggnadsfysikaliska och byggnadsmaterialtekniska samband vilka påverkar en byggnads inneklimat och därmed kunskap om hur osunda miljöer undviks.

Byggnadsfysik

0100

Building Physics

Poäng: 5.0 **Betygskala:** UG **Undervisningens omfattning:** **Övrigt:** En obligatorisk seminarieuppgift ingår.

Mål:

Att ge fördjupade kunskaper om de byggnadsfysikaliska företeelser som påverkar en byggnads inre miljö för att kunna projektera sunda hus.

Innehåll:

Dynamiska värme- och fuktberäkningar med dator. Bedömning och analys av förslag till utformning av byggnadsdelar. Beräkningsmetoder för analys av byggnadsdelars lämplighet ur miljösynpunkt. Förklaringar till det osunda byggande som kommit till stånd under de gångna trettio åren. Förslag till lösningar som ger sunda hus med en god inre miljö

Litteratur:

Nevander, Lars Erik & Elmarsson, Bengt: Fukthandbok, Svensk Byggtjänst, ISBN 91-7332-716-6.

Poäng: 3.0 Betygskala: UG Undervisningens omfattning:

Mål:

Kursens mål är att ge en fördjupad kunskap om byggnadsmaterialens strukturella uppbyggnad, samspelet mellan strukturell uppbyggnad och de observerade materialegenskaperna, möjligheter att kunna påverka materialens beständighet samt strategier för materialval.

Innehåll:

I kursen behandlas materialens strukturella uppbyggnad på submicro-, micro- och macronivå.

Fuktfixering och fukttransport i material. Materialprovning och värdering av provningsresultat.

Hållfasthetsprovning. Uppbyggnad av materialen betong, trä och metaller. Beständighet och

livslängdsbedömning. Betongs och träns beständighet. Metallkorrosion. Polymerers beständighet.

Litteratur:

Kompendier i Byggnadsmateriallära. Exempelsamling.