



## SKADEANALYS

VBM050

### Damage Analysis

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Valfri för:** V4hb. **Kursansvarig:** Professor Lars-Olof Nilsson, lars-olof.nilsson@byggtek.lth.se, Byggnadsmaterial. **Förkunskapskrav:** VBM070 Byggnadsmaterialvetenskap, VBF055 Byggnadsfysik och klimatsystem. **Kan ställas in:** Vid mindre än 10 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Antalet poäng kvar till examen. **Prestationsbedömning:** På samma sätt. **Hemsida:** <http://www.byggnadsmaterial.lth.se/bml-utb.htm>.

### Syfte

Projektering, produktion och förvaltning av byggnader och anläggningar är komplicerade processer som inte sker helt felfritt och inte kan ske utan att viktiga förutsättningar är dåligt kända eller inte beaktas tillräckligt. Detta ger ofta upphov till byggnadstekniska skador och problem av olika slag och i olika skeden av byggnaders och byggnadsverks livslängd. För att åtgärder skall bli tillförlitliga och för att ansvaret skall kunna placeras rätt, fordras en säker diagnos av skadan.

Kursens mål är att ge kunskaper i att analysera och definiera problemställningar kopplade till olika typer av byggnadstekniska skadefall och att utreda och beskriva orsakssambandet för skadornas uppkomst. Detta skall kunna utgöra underlag för åtgärder både mot skadesymptom och den bakomliggande skadeorsaken.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

#### *Kunskap och förståelse*

Efter genomgången kurs ska studenten

- känna till alternativa skadeutredningsmetodiker och förstå varför en metodik är särskilt lämplig
- känna till olika hjälpmedel som används vid skadeutredningar
- förstå hur förutfattade meningar, logik och kritiskt tänkande utnyttjas vid skadeutredningar

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

Efter genomgången kurs ska studenten

- kunna analysera och definiera problemställningar med anknytning till olika typer av byggnadstekniska skadefall
- kunna värdera uppgifter och påståenden i samband med utredning av skadefall
- kunna hantera förutfattade meningar, använda sin logiska förmåga och kritiskt ifrågasätta uppgifter om skadehistorien och undersökningsresultat
- kunna utreda och beskriva orsakssambandet till skadans uppkomst
- kunna utforma förslag till åtgärder, baserat på aktuella funktionskrav.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

Efter genomgången kurs ska studenten ha fått en ifrågasättande inställning till slutsatser om skadeorsakssammanhang och ett stort behov av övertygande diagnosticering av skador.

### **Innehåll**

Kursen omfattar föreläsningar om generell metodik för skadeutredningar samt fördjupade avsnitt om metoder för att utreda fuktskador och inomhusmiljöproblem. Gästföreläsningar av praktiskt verksamma ingenjörer ger exempel på förekommande problemställningar samt hur de hanteras i fält. Skadeutredningsövningar. Grupparbeten att självständigt utreda skadefall under "rollspelsliknande" former. En övning i kritisk granskning.

### **Litteratur**

Nilsson, L-O (1987) Diagnosticering av byggnadsmaterialskador. Kompendium, Chalmers Byggnadsmaterial

Nilsson, L-O (1994) Methods of diagnosing moisture damage in building. Artikel från CIB International Symposium on "Dealing with Defects in Building, Varenna, Italy, 27-30 September 1994.

Nicastro, D Failure Mechanisms in Building Construction.

Josephsson, P-E. Orsaker till fel i byggandet.

Föreläsningssanteckningar.

Rapporter över samtliga projektarbeten