

Kursplan för kalenderåret 2004

RAM- OCH FACKVERKSANALYS **VSM031**
Structural Mechanics, Advanced Course, Frame
and Truss Analysis

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** M4, V3.

Kursansvarig: Professor Ola Dahlblom,
Ola.Dahlblom@byggmek.lth.se, Byggnadsmekanik.

Rekommenderade förkunskaper: VSM025 eller FHL013.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen, obligatoriska
inlämningsuppgifter samt en obligatorisk laboration. **Hemsida:**
<http://www.byggmek.lth.se>.

Mål

Kunna analysera konstruktioner uppbyggda av stänger och balkar,
med hjälp av elementbaserad förskjutningsmetod. Förståelse för de
begrepp och samband som ligger till grund för analysmetoden.
Förmåga att genomföra, och korrekt tolka resultat av
datorberäkningar.

Innehåll

Matrisalgebra, introduktion till diskreta system.
Elementformulering för stång och balk. Elementbaserad analys av
fackverk och ramverk. Modellering av eftergivligt underlag. Analys
av plana ramar och fackverk med hänsyn till geometrisk och
materiell olinjärhet. Endimensionella potentialproblem. Analogier.

Litteratur

Dahlblom O, Olsson K.-G. och Persson K.: Bärverk modellering och
analys, Byggnadsmekanik, Lunds tekniska högskola 2003. CALFEM
ver 3.3 □ A finite element toolbox to MATLAB, Structural
Mechanics and Solid Mechanics, Lund University, Lund 1999.