



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

STRUKTURDYNAMIK

VSM 051

Dynamics of Structure

Antal poäng: 4.0. **Obligatorisk för:** M4PU . **Valfri för:** F4, M4, V4. **Kursansvarig:**

Göran Sandberg. **Rekommenderade förkunskaper:** VSM 040 eller FHL 062.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen samt en obligatorisk laboration. **Webbsida**
<http://www.byggmek.lth.se>

Målbeskrivning

Kursen ska ge kunskap om olika metoder att analysera strukturer påverkade av dynamiska laster. Speciellt behandlas finita elementmetoden. Kursen avser också att ge träning i att formulera olika strukturdynamiska modeller.

Innehåll

Enfrihetsgradsmodeller. Generaliserade enfrihetsgradsmodeller; stelkroppsmodeller, deformerbara kroppar. Tidsintegration; Newmarks metod, implicit metod, explicit metod. Flerfrihetsgradsmodeller; finita element, direkt integration, modal syntes, egenvärdesanalys, responsdiagram. Jordbävning."

Litteratur

Clough, R. Penzien, J.: Dynamics of Structures, 2nd ed., McGraw Hill 1993. CALFEM ver 3.2 - Ett datorprogram för undervisning i finita elementmetoden, Byggnadsmekanik och Hållfasthetslära, Lund, 1996.
