



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ICKE-LINJÄR ELEMENTANALYS, FK

FME 070

Nonlinear Analysis with Finite Elements, Advanced Course

Antal poäng: 5.0. **Obligatorisk för:** M4PU . **Valfri för:** F4, M4. **Kursansvarig:** Univ lektor Niels J. Sörensen **Prestationsbedömning:** godkänd rapport. **Övrigt:** Kursen ges av avdelningen för Mekanik

Kursen kan komma att ges på engelska

Innehåll

Kursen behandlar icke-linjär analys av konstruktioner och fasta medier med elementmetoden. Kursen täcker geometrisk olinearitet, olinjära material och olinjära numeriska lösningsmetoder.

Kursen ger en insikt om mekaniken i Finita Element tekniken för stora deformationer av metalliska material.

En finita element strategi för ändliga deformationer elastisk-plastiska problem utvecklas och implementeras i ett beräkningsprogram. Varje grupp av studenter analyserar ett 2D problem med hjälp av programmet.

Examinationen av kursen utgör en projektrapport.

Kursen utgör och behandlar delar av icke-linjär kontinuumsmekanik, tensoranalys, metallplasticitet och bifurkationsteori.

Litteratur

N J Sörensen: A note on Finite Elements for Finite Strain Plasticity Problems.
