



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ANALYTISK DYNAMIK, FK

FME 020

Analytical Dynamics, Advanced Course

Antal poäng: 4.0. **Valfri för:** F3, M4. **Kursansvarig:** Univ adj Ebbe Lundgren

Rekommenderade förkunskaper: Mekanik, grundkurs för F, eller Mekanik AK och FK för M. **Prestationsbedömning:** Godkänd rapport och muntlig tentamen. **Övrigt:** Kursen ges av avdelningen för Mekanik

Innehåll

Kursmål är att ge grundläggande kunskaper och den analytiska mekanikens principer och begrepp utifrån Lagrangés och Hamiltons formuleringar av den klassiska mekanikens lagar för partiklar, stela och deformerbara kroppar samt att ge färdighet att formulera och numeriskt behandla enkla tillämpningar inom stelkroppsmekaniken.

Kursinnehåll: Generaliserade koordinater, Lagrangés och Hamiltons analytiska metoder, reduktion av antalet generaliserade koordinater under bivillkor och beskrivning av motsvarande reaktionskrafter, kanoniska transformationer, Hamilton-Jacodis metod, uppställning och utvärdering av numeriska algoritmer för lösning av dynamiska problem, datorövningar.

Litteratur

Fastställs senare.
