



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

ANALYTISK MEKANIK, FK

FME100

Analytical Mechanics, Advanced Course

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4, M4. **Kursansvarig:** univ lektor Ebbe Lundgren. **Rekommenderade förkunskaper:** Mekanik, grundkurs för F, eller Mekanik AK och FK för M.. **Prestationsbedömning:** Godkänd rapport och muntlig tentamen. **Övrigt:** Får ej ingå i examen samtidigt med FME020 (Analytisk dynamik FK).

Mål:

Kursmål är att ge grundläggande kunskaper om 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 numerisk behandla enkla tillämpningar inom stelkroppsmekaniken.

Innehåll:

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.