



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ANALYTISK MEKANIK FK

FME100

Analytical Mechanics, Advanced Course

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** F4 **Kursansvarig:** univ lektor Ebbe Lundgren

Rekomenderade förkunskaper: Mekanik, grundkurs för F, eller Mekanik AK och FK för

M. **Prestationsbedömning:** Godkänd rapport och muntlig tentamen.

OBS! Får ej ingå i examen samtidigt med FME020

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:

Fastställes senare.