



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

MEKANIK FK FÖR M

FME 060

Engineering Mechanics, Advanced Course

Antal poäng: 3.0. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** universitetsadjunkt Per Grönlund.

Rekommenderade förkunskaper: Mekanik AK för M. **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen (4 tim). **Övrigt:** Kursen ges av avdelningen för Mekanik

Innehåll

Kursens mål är att komplettera baskursen med generell stelkroppsmekanik på vektoriell och analytisk form.

Dynamik: Central kraft och planetbanor. Rotation kring fix axel och punkt. Allmän tredimensionell rörelse av en stel kropp. Roterande referensaxlar. Tröghetsmoment och tröghetstensor. Gyroskoprörelse, precession och nutation.

Analytisk mekanik: Formulering av stelkroppsmekanikens ekvationer på skalär form, Lagrange's och Hamilton's ekvationer, ignorabla koordinater. Små svängningar, principala koordinater.

Litteratur

Meriam, J. L. & Kraige, L. G.: Engineering Mechanics, vol 2, Dynamics, Wiley samt kompletterande material från institutionen.
