

Kursplan för läsåret 2001/2002

MEKANIK FK FÖR M

FME060

Engineering Mechanics, Advanced Course

Poäng: 3.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4, M4. **Kursansvarig:** univ adj Per Grönlund.. **Rekommenderade förkunskaper:** FME051 Mekanik AK för M.. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen (4 tim).

Mål:

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

Innehåll:

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.