

Kursplan för kalenderåret 2004

MEKANISKA VIBRATIONER

FME110

Mechanical vibrations

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F3, I3TV, M3.

Kursansvarig: Univ.adj. Per Lidström, Mekanik.

Förkunskapskrav: FME012 Mekanik grundkurs.

Prestationsbedömning: Projektuppgift muntligt redovisad och godkänd. Betyget bestäms efter en samlad bedömning av visade prestationer. **Hemsida:** <http://www.mek.lth.se>.

Mål

Kursens mål är att ge grundläggande teoretiska kunskaper om mekaniska vibrationer i flerdimensionella system. Tillämpningarna inriktas mot maskin- och strukturdynamik.

Innehåll

Små svängningar för n-frihetsgradsystem. Dämpmekanismer. Gyroskopiska krafter. Modanalys (normalmoder, komplexa moder). Överföringsfunktioner. Transienta förlopp. Kontinuerliga system. Vibrationsdämpning och vibrationsisolering. Exempel på numerisk analys av mekaniska vibrationer.

Litteratur

M. Géradin & D. Rixen: Mechanical Vibrations. John Wiley & Sons.