

Kursplan för kalenderåret 2004

MEKANIK, ALLMÄN KURS

FME052

Engineering Mechanics, Basic Course

Antal poäng: 7. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M1, MD1.

Kursansvarig: Univ.adj. Aylin Ahadi, Mekanik.

Prestationsbedömning: 2 deltentamina efter 3 resp. 6 läsveckor på varje delprov. 1 obligatorisk individuell inlämningsuppgift i vecka 7. Betyget på resp. delkurs beräknas utifrån den sammanlagda poängsumman på båda till delkursen hörande deltentamina. Slutbetyget på hela kursen utgörs av medelbetyget på delkurserna. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.mek.lth.se>.

Mål

Kunskapsmål

Att ge baskunskaper inom statik och dynamik

Innehåll

Statik

Moment- och kraftsystem i två och tre dimensioner. Jämvikt och friläggning. Uppdelning av materiella system i delsystem. Snittkrafter och jämvikt för fackverk, balkar och ramar. Fördelade krafter, masscentrum och hydrostatik. Friktion. Virtuellt arbete, potentiell energi och stabilitet.

Dynamik

Partikelkinematik i rektangulära, naturliga och polära koordinater. Newton's lagar, rörelsemängd och impuls, rörelsemängdsmoment och impulsmoment. Stöt mellan partiklar. Användning av roterande koordinatsystem, Coriolis teorem, momentlagar. Stelkroppsrörelse i två dimensioner vid användning av impuls, impulsmoment och tröghetsmoment. Enkla svängningar.

Litteratur

Meriam, J.L. and Kraige, L.G.: Engineering Mechanics, Vol. 2 Dynamics, Wiley, 4th ed.

Poängsatta delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Mekanik: Statik.

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** 2 deltentamina efter 3 resp. 6 läsveckor. 1 obligatorisk individuell inlämningsuppgift i vecka 7. Betyget på resp. delkurs beräknas utifrån den sammanlagda poängsumman på båda till delkursen hörande deltentamina. Slutbetyget på hela kursen utgörs av

medelbetyget på delkurserna. **Delmomentet omfattar:** Kursens statikdel.

Kod: 0204. **Benämning:** Mekanik: Dynamik.

Antal poäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** 2 deltentamina efter 3 resp. 6 läsveckor. 1 obligatorisk individuell inlämningsuppgift i vecka 7. Betyget på resp. delkurs beräknas utifrån den sammanlagda poängsumman på båda till delkursen hörande deltentamina. Slutbetyget på hela kursen utgörs av medelbetyget på delkurserna. **Delmomentet omfattar:** Kursens dynamikdel.