LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2005

MATERIAL, FORM OCH KRAFT VSM131

Material, Shape and Force

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** ID3. **Kursansvarig:** Erik Serrano, Erik.Serrano@byggmek.lth.se, Byggnadsmekanik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Obligatoriska inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** http://www.byggmek.lth.se.

Mål
Det övergripande målet är en fördjupad formförståelse; en förståelse om samspelet mellan material, form och kraft. Studenten skall kunna diskutera olika egenskaper i konstruktioner med utgångspunkt från dessa tre begrepp. Tonvikten ligger på generell kvalitativ förståelse av fenomen som kopplas till hur formen och materialet påverkas av laster och hur dessa ger upphov till formförändring.

Innehåll
Kursen ger en genomgång av handhavandet av program för datorbaserad geometrimodellering och analys. Genomgång av grundläggande fysikaliska begrepp kopplade till datorbaserad simulering av konstruktioner och konstruktionsdetaljer ges. Vidare diskuteras olika konstruktionselement och sätt att foga samman konstruktionselement samt hur olika material påverkar konstruktionen beteende. Diskussionen förs med utgångspunkt från de möjligheter som den datorbaserade analysen ger. Ett antal konstruktioner tas fram för att diskutera och illustrera generella beteenden i olika geometriska former.

Med de datorbaserade verktygen undersöks olika geometriska former och konstruktioner. Analysverktyget ger sammanhanget mellan form, material och laster.

Kursen samverkar genom övningsuppgifter med projektkursen. Av projektredovisningen skall framgå hur man har inarbetat färdigheter och kunskaper från denna kurs.

Litteratur
Kurspärm med föreläsningsanteckningar och övningsuppgifter.