



MATERIAL, FORM OCH KRAFT

VSM130

Material, Shape and Force

Poäng: 6.0 **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** ID3. **Kursansvarig:** Professor Göran Sandberg. **Prestationsbedömning:** Godkända övningsuppgifter. Slutlig examination sker genom redovisning i projektkursen.

Mål:

Det övergripande målet är en fördjupad formförståelse; en förståelse om samspelet mellan material, form och kraft. Studenten ska 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 vilka bildar underlag för fysiska designexperiment. Analysverktyget ger sammanhanget mellan form, material och laster.

Kursen samverkar genom övningsuppgifter till projektkursen. Vidare förutsättes samarbete inom ramen för projektet med kursen i tillämpad estetik. Av projektredovisningen skall framgå hur man har inarbetat färdigheter och kunskaper från denna kurs.

Litteratur:

Material som utges av avdelningen, lärobok i konstruktion.

Litteraturen från kursen i Rum och Inredningar.

Manual till Pro Engineer alt. Solid Work.