



## FORMNINGSTEKNIK

MMT035

### Metal Forming

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M4XPT. **Valfri för:** M3.

**Kursansvarig:** Mats Andersson, Industriell Produktion. **Förkunskapskrav:** MMT012/MMT186 Tillverkningsmetoder och FKM015 Konstruktionsmaterial.

**Prestationsbedömning:** Godkända laborationer och betygsatt, större projektrapport. För vissa kursmoment skriftlig examination. **Hemsida:** <http://www.mtov.lth.se>.

#### Mål

##### *Kunskapsmål*

Kursen avser ge fördjupade kunskaper inom modern plåtformningsteknik, både avseende process- och materialuppträdande. Ge insikt i olika provningsmetoder för att testa materials formbarhet samt hur detaljer bör utformas för att erhålla goda produktgenskaper.

##### *Färdighetsmål*

Kursen ger färdigheter i att använda modern simuleringsteknik för att utveckla effektiva formningsprocesser.

#### Innehåll

Föreläsningarna behandlar beredning/DFM, plåtmaterial/provning, simuleringsteknik/FEM, press- och verktygsteknik, verktygsmaterial och formningstribologi samt industriella formningsmetoder.

Övningarna innefattar huvudsakligen modellering och simulering i ANSYS/LS-DYNA samt räkneövningar.

Laborationerna innefattar materialprovning, speciella provningsmetoder för plåtmaterial samt formning av verklig detalj kopplat till simuleringen.

En central del av kursen är att jämföra simulerade resultat med verkligt utfall och provningsdata. På detta sätt erhålles en stark koppling mellan övningar och laborationer.

#### Litteratur

Mechanics of sheet metal forming, Marciniak, Duncan & Hu, Butterworth-Heinemann 2002, ISBN: 0 7506 5300 0 samt kompletterande material i kurspärm. Allt material säljs genom Mekanisk Teknologi och Verktygsmaskiner.