



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Friformsframställning i produktutvecklingsprocessen Rapid Prototyping in the Product Development Process**

**MMK126, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2014-04-02

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** M4

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge kunskaper i metoder för att framställa prototyper från datorbaserade modeller. Kursen syftar till att öka förståelsen i hela processen för direkttillverkning från skapandet av datorbaserade modeller till deras fysiska realisering.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna principerna för de olika metoderna inom rapid prototyping
- kunna metodernas användningsområden, möjligheter och begränsningar samt miljöpåverkan
- känna till egenskaperna för de olika material som används inom rapid prototyping
- kunna principerna för metoder för efterbehandling

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna skapa virtuella modeller som kan realiseras med en direkttillverkande metod
- kunna välja lämplig metod för direkttillverkning
- kunna använda rapid prototyping inom design och konstruktion

## *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda rapid prototyping för att kommunicera koncept inom design och konstruktion

## **Kursinnehåll**

Undervisningen består av föreläsningar, deltagarundervisning, övningar och studiebesök. Den teoretiska delen förmedlar kunskaperna kring friformsframställning och dess användningspotential. Den praktiska delen syftar till att träna färdigheten i att använda ett friformsframställningssystem och består av handledda övningsuppgifter med successivt ökande komplexitet.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Varje student redovisar sina resultat från tre projektarbeten i kursen i form av rapport och modeller i anslutning till respektive projekt. Dessa utförs som regel enskilt eller i grupper om två studenter i varje grupp. Resultatet från varje projekt betygssätts och slutbetyget beräknas som ett viktat medelvärde av dessa. Prestationsbedömning sker baserat på resultat från projektuppgifter och dessa kan efter överenskommelse kompletteras i efterhand för bedömning och examination om kursen inte blivit godkänd inom ordinarie tid.

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** MMK010/MMKA15 Ritteknik/datorstödd ritning.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen kan ställas in:** Om färre än 5 anmälda.

## **Kurslitteratur**

- Chua et al, Rapid Prototyping: Principles and Applications (2nd Edition), ISBN: 9812381201.
- Nikoleris, Giorgos: Modellering och friformsframställning, Avdelningen för maskinkonstruktion, LTH, 2007.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Associate prof. Giorgos Nikoleris, giorgos.nikoleris@mkon.lth.se

**Hemsida:** <http://www.mkon.lth.se>