



FRIFORMSFRAMSTÄLLNING I PRODUKTUTVECKLINGSPROCESSEN

MMK126

Rapid Prototyping in the Product Development Process

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** M4.

Kursansvarig: Univ.lektor Giorgos Nikoleris, giorgos.nikoleris@mkon.lth.se,
Maskinkonstruktion. **Förutsatta förkunskaper:** MMK010 Ritteknik/datorstödd ritning.

Kan ställas in: Vid mindre än 5 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja.

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

Syfte

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

Innehåll

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.

Litteratur

Chua et al, Rapid Prototyping: Principles and Applications (2nd Edition), ISBN: 9812381201

Nikoleris, Giorgos: Modellering och friformsframställning, Avdelningen för maskinkonstruktion, LTH, 2007.