



# MF2092 Prototypframtagning

## 3,0 hp

Rapid Prototyping

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

### Fastställande

Kursplan för MF2092 gäller från och med VT17

### Betygsskala

P, F

### Utbildningsnivå

Avancerad nivå

### Huvudområden

Maskinteknik

### Särskild behörighet

Kandidatexamen maskinteknik eller motsvarande och grundläggande CAD-kunskaper.

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- skapa virtuella 2D/3D modeller anpassade för prototypmaskiner
- skapa fysiska 2D/3D modeller med hjälp av laserskärare, 3D printar, prototypfräsar, vakuumformning och vattenskärning
- förklara skillnader och relationer mellan virtuella och fysiska prototyper
- förklara olika prototypstillverkningsmetoder och val av metod baserat på form, funktion, kostnad, tid och kvalitet
- förklara skillnader och relationer mellan olika digitala 2D/3D format

# Kursinnehåll

Kursen fokuserar på att ge en teoretisk och praktisk kunskap i prototypstillverkning. Handhavande av prototypmaskiner som 3D printar, laserskärare, prototypfräsar, vakuumformning och vattenskärning är en central del och tas upp på laborationer. Då maskinerna arbetar med digitala geometrier krävs grundläggande CAD kunskaper. Ett projekt ingår i kursen som utförs i grupp om ca 4 personer.

# Kurslitteratur

Meddelas vid kursstart.

# Examination

- LAB1 - Laboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

# Övriga krav för slutbetyg

Kursens examination består av två delmoment, laborationer och projekt. Fyra laborationer ger 1 hp och projektet 2 hp. För att klara kursen krävs godkänt på dessa två moment. Inför varje laboration krävs en förberedelseuppgift. En mindre rapport och presentation krävs för godkänt projekt.

# Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.