



# MG1025 Produktframtagning - tillverkning 6,0 hp

Product Realization - Manufacturing

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

## Fastställande

Kursplan för MG1025 gäller från och med HT11

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

## Särskild behörighet

Obligatorisk för CMAST3

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter väl genomförd kurs kommer du att kunna:

- Beskriva aktiviteterna i en produktframtagningsprocess och hur de beror av varandra
- genomföra ett tekniskt produktutvecklingsprojekt i grupp, från att ha formulerat produktkraven till att ha definierat tillverkningsmetoder
- växla mellan abstraktionsnivåer, som funktion, principlösning och detaljlösning vid produktutveckling
- redogöra för de vanligaste skärande och formande tillverkningsprocesser som används inom verkstadsindustrin, samt tillämpa dessa processer för att framställa enklare komponenter
- välja tillverkningsprocess utifrån en komponents seriestorlek, form, precision och mekaniska egenskaper
- bereda enklare metalliska komponenter för tillverkning i manuella/numeriskt styrda verktygsmaskiner (svarv och fräs) , inkl. val av verktyg
- använda grundläggande verkstadsteknisk mätteknik, för att verifiera funktion och kvalitet
- beskriva produktframtagningsprocessen (råvara - konstruktion - tillverkning - produkt)
- utföra en enklare måttsatt tillverkningsritning

I kursinformationen finns en detaljerad beskrivning (konkretiserade lärandemål för respektive kursmoment) av vad en kursdeltagare ska kunna efter genomgången kurs

## Kursinnehåll

En detaljs form, tillverkningsprecision och mekaniska egenskaper bestäms i hög grad av vald tillverkningsprocess. I kursen kommer du att studera de vanligaste förekommande skärande, och formande tillverkningsprocesserna som används i verkstadsindustrin. Några exempel är svarvning, fräsning, borrar, gjutning, samt plastisk formning.

Andra områden som behandlas i kursen är grundläggande verkstadsteknisk mätteknik för att verifiera funktion och kvalitet.

Undervisningen bedrivs integrerat i form av föreläsningar, övningar och laborationer. För att du ska få praktisera de kunskaper du tillägnar dig i kursen ingår handfasta laborationer i mekanisk verkstad.

## Kursupplägg

Period 1  
Föreläsningar 13 h  
Övningar 26 h  
Lab 3 h

## Kurslitteratur

Kompendium "Produktframtagning-tillverkning"

"Formler och tabeller för mekanisk konstruktion" Karl Björk

Dessutom tillkommer extra kurslitteratur i form av laborationshäften, föreläsningsanteckningar och övningsuppgifter. Dessa läggs ut på Bilda under kursens gång.

## Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVNB - Övningsuppgift, 3,0 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.

ÖVN A: Laborationer och inlämningsuppgifter, 3hp

PRO 1: Rapport med tillverkningsunderlag, 3hp

## Övriga krav för slutbetyg

- Laborationer inklusive förberedelser
- Inlämningsuppgifter
- Godkända projektuppgifter

## 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.