



# MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning 6,0 hp

CAD and Other IT Tools in Industrial Processes

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

## Fastställande

Kursplan för MG2028 gäller från och med HT11

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

MF1046 Design och Produktframtagning Introduktion eller  
MJ1103 Introduktion till Maskinteknik

eller motsvarande förkunskaper

Svenska B och Engelska A eller motsvarande

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall du:

- kunna skapa CAD-modeller av god kvalitet, som lätt kan förstås och vidareutvecklas av andra
- som en medlem i en projektgrupp kunna skapa och utbyta information kring en produkt och dess framtagning genom att:
- skapa modeller av komplexa produkter och deras egenskaper i ett modernt CAD-program
- genomföra en enkel hållfasthetsanalys av en detaljmodell med hjälp av ett finita element-program
- genomföra en enkel tillverkningsberedning för en detaljmodell med hjälp av ett CAM
- kunna använda några av de vanligaste standardformaten för produktdatautbyte mellan olika informationshanterande program eller system
- självständigt kunna ta del av och med egna ord återge en beskrivning av hur ett företag hanterar produktinformation och använder informationssystem i en produktframtagningssprocess
- kunna redogöra för de vanligaste problemen kring informationshantering i en industriell produktframtagningssprocess
- med egna ord kunna beskriva huvudmodulerna och de vanligaste användarfunktionerna i ett PDM-system
- kunna bygga en enkel konfigurationsmodell i ett produktkonfigureringsystem integrerat med CAD

## Kursinnehåll

Kursen är efter en inledande fas där vi repeterar och bygger på CAD-kunskaperna, indelad i fem olika teman, omfattande ca en vecka vardera, kring olika slags IT-verktyg som används i en industriell produktframtagningssprocess, där varje tema åtminstone innehåller en föreläsning med introduktion till temat, en föreläsning med industriella erfarenheter kring temat och en lärarledd datorlaboration. Varje datorlaboration består av en obligatorisk del som ska slutföras under den lärarledda övningen och en frivillig påbyggnadsdel som genomförs utan lärarhandledning vid valfritt tillfälle.

**Tema 1:** Industriell produktframtagning, arbetssätt och informationshantering. Datorlaboration i PDM.

**Tema 2:** Beräkningsprogram, FEM och andra system för CAE. Datorlaboration i FEM.

**Tema 3:** Tillverkningsberedning, CAM. Datorlaboration i CAM.

**Tema 4:** Standarder för strukturering och utbyte av produktdata. Laboration i produktdatautbyte.

**Tema 5:** Andra system aktiviteter som utnyttjar CAD-modellen, t ex för mätteknik och produktkonfigurering

## Kurslitteratur

Görs tillgängligt i Bilda för registrerade kursdeltagare

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift CAD, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL2 - Inlämningsuppgifter övrigt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LABA - Laborationer övrigt, 1,5 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.

För högre betyg än godkänt krävs dessutom ett antal godkända fördjupningsuppgifter och/eller en godkänd teknisk rapport

## Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgifter (ÖVN1; 3 hp)

Övningsuppgifter i robust CAD (ÖVN2; 1,5 hp)

Laborationer (LAB1; 1,5 hp)

## 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.