



# MF1045 Produktframtagning - Konstruktion 6,0 hp

Product realization - Engineering Design

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

## Fastställande

Kursplan för MF1045 gäller från och med HT09

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

MF1044 Maskinkomponenter, MG1024 Produktion

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter fullgjord kur ska teknologerna

- kunna beskriva aktiviteterna i en industriell produktframtagningsprocess och hur de beror av varandra,
- ha genomfört ett tekniskt produktutvecklingsprojekt i grupp, från att ha formulerat produktkraven till att ha definierat tillverkningsmetoder,
- kunna växla mellan olika abstraktionsnivåer, som funktion, principiösning och detaljlösning vid produktutveckling,
- ha utfört en förenklad livscykelanalys för att bedöma en produkts miljökonsekvenser kunna balansera en produkts funktions-, tillverknings- och miljökrav.

# Kursinnehåll

Produktframtagningsprocessen omfattar alla de aktiviteter som uppkommer från behov till färdig produkt. Där ingår såväl produktutveckling som utveckling och drift av produktionssystem. Denna kurs tar upp produktutvecklingsprocessen genom att speciellt integrera färdigheter som tidigare inhämtats i kurserna **Maskinkomponenter** och **Produktion**, sätta in dem i ett produktutvecklingssammanhang, och metodiskt tillämpa dem i ett produktframtagningsprojekt. Projektet kommer därför att vara gemensamt med kursen MG1025 Produktframtagning - Tillverkning. För att koppla ihop kunskaper från några av utbildningens övriga kurser kommer projektet att vara beräkningsintensivt och därmed tillämpa kunskaper från kurser så som matematik, numeriska metoder, mekanik och hållfasthetslära. Vid produktframtagning är det viktigt med en helhetssyn, som även innefattar samhällets miljökrav, och en systematisk process, som består av ett antal väl avgränsade och relaterade aktiviteter. Därför kommer även produktframtagningsprocessen, funktionsanalys och livscykelanalys att tas upp i kursen. Materialval kommer att göras genom balansering av funktions-, miljö- och tillverkningskrav.

# Kurslitteratur

Litteraturen från MF1044 samt en ännu ej fastställd bok om konstruktionsprocessen.

# Examination

- INL2 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

# 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.