



# MF2054 Modellbaserad produktutveckling, adaptionskurs 3,0 hp

Modell-Based Design, Adaption Course

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

## Fastställande

Kursplan för MF2054 gäller från och med HT12

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

En Kandidatexamen i Maskinteknik eller motsvarande.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

En student skall efter avslutad kurs:

- kunna resonera kring motiven för att använda CAD- och CAE-verktyg vid teknisk produktutveckling
- kunna använda MATLAB för att göra enkla program som löser matematiska och ingenjörspromblem.
- kunna använda SolidEdge för att skapa CAD-modeller av mekaniska komponenter och sammanställningar.
- kunna använda Ansys för att skapa och analysera statiska, dynamiska och termiska ingenjörspromblem med finita-elementmetoden
- ha utfört en integrerad CAD- och FEM-modellering
- ha skapat en MBS-modell, utfört en dynamisk simulering och analyserat simuleringsresultaten

## Kursinnehåll

Kursens huvudmål är att ge studenter med en Kandidatexamen från ett annat program än KTH s civilingenjörspromgram CDEPR, CMAST, eller CFATE de grundläggande färdigheter i att använda de datorbaserade modelleringsverktyg som används i de obligatoriska kurserna i Masterspåret Maskinkonstruktion (TIPUM IPUB).

## Kursupplägg

- Lektioner (4 x 2 timmar): Lektioner över modellbaserad produktutveckling, numerisk modellering med Matlab, CAD-modellering med SolidEdge, finita-element modellering med Ansys och MBSmodellering med Adams.
- Datorövningar (8 x 2 timmar): Practical exercises on topics introduced at a preceding lecture. Each exercise is performed individually and the results must be documented and approved.
- Självstudieövningar (ej schemalagd tid).
- Individuella uppgifter (ej schemalagd tid).

## Kurslitteratur

Publiserat kursmaterial på KTH Social och Bilda.

Publiserat kursmaterial på KTH Social och Bilda.

## Examination

- PRO1 - Projekt, 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Ett godkänt betyg förutsätter att alla övningar och individuella uppgifter är godkända.

## Etiskt förhållningsätt

- 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.