



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

1MT312 Computer Aided Engineering, CAE, 7,5 högskolepoäng

Computer Aided Engineering, CAE, 7.5 credits

### Huvudområde

Maskinteknik

### Ämnesgrupp

Maskinteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd 2020-03-27.

Reviderad 2024-09-09. Revidering av undervisningsform och examination.

Kursplanen gäller från och med vårtermin 2025.

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 2 och Matematik 3c.

### Mål

Efter genomgången kurs ska de studerande ha:

- ha förmåga att tolka en maskinritning.
- ha kunskaper i att upprätta enklare maskintekniska ritningar med hjälp av 2D-CAD system.
- ha kunskap i att använda 3D-CAD-system för upprättande av 3D-modeller och 2D-ritningar.

- ha kännedom om metoder för FEM-analys av 3D-modeller.
- ha kännedom om produktionsberedning, CAM.
- ha kännedom om system för produktdatahantering, PDM.
- ha kunskap om metoder för att överföra ritningsfiler/modeller mellan olika 2D/3D-CAD system

## Innehåll

- Rittekniska begrepp såsom format, skalor, vyer, linetyper, snitt, måttsättning och toleranser.
- Kommandon för att skapa tekniska maskinritningar i ett 2D och 3D CAD-system
- Metoder för att skapa 3D-modeller i ett 3D-CAD-system.
- Funktionalitet för att skapa sammanställningsmodeller i ett 3D-CAD-system.
- FEM, CAM och PDM

## Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, rittekniksövningar, praktiska övningar i 2D och 3D CAD, samt projektinlämnings tillfällen och en projektuppgift.

## Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Kursen examineras genom följande:

- Skriftlig Tentamen, 5hp (A-F)
- CAD Tentamen, 1,5 hp (U/G)
- Projekt, 1 hp (U/G)

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

## Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:

1MT012, 7,5 hp

## Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Taavola Karl Ritteknik 2000 faktabok, Athena lär, ISBN 91-88816-55-9. 150 s.