



# ML1212 Datorbaserade ingenjörsvverktyg 2 7,5 hp

Computer Support for Design Engineering 2

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

## Fastställande

Kursplan för ML1212 gäller från och med VT15

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Godkänt betyg i CAD1 delen av ML1302 eller motsvarande.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge studenten praktisk erfarenhet i hur konstruktörer och ingenjörer använder sig av datorstöd för design och konstruktion i framtagningen av komponent- och/eller produktidé under en produktframtagningsprocess.

Kursen skall även ge en beskrivning i hur datorverktyg används i skapandet av fysiska modeller i tryckt så väl som elektroniska presentationsmaterial.

Efter ett godkänt betyg i den avslutad kursen skall studenten kunna:

- Använda ett 3D CAD-system för att bygga, modifiera och manipulera digitala solidmodeller
- Utföra vanliga digitala bildbehandlingsoperationer
- Tillverka komponenter och produktprototyper i fysisk form med hjälp av digitala 3D solidmodeller
- Skapa presentationsmaterial bestående av text och bild för publicering elektroniskt och i tryck
- Beskriva processen av hur man dokumenterar en idé och förmedla denna till andra människor

## Kursinnehåll

- Avancerad solidmodellering i ett 3D CAD-system
- Friformsframställning (FFF) av komponentidé eller produktidé
- Top-down modelleringsmetodik och problem lösning
- Sprängskiss och sammanställningsritning av produktidé
- Import, export, förbättring och manipulering av digitala bilder
- Enklare renderingen av solitt modeller
- Montering och förbättring av bilder i miljöbilder
- Kombinera text, bilder och kurvor för presentationsmaterial

## Kursupplägg

- Föreläsningar

Kursen bygger på att deltagarna bedriver en del självstudier i egen takt men med möjlighet till lärarassistans vid behov med föreläsningar för att stödjer studierna.

## Kurslitteratur

Egenproducerade material används samt programvarornas on-line dokumentation. Programvaran och utbildningsmaterial från programvara leverantören är på Engelska.

## Examination

- INLA - Individuella datorövningar, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INLB - Större datorövning, 3,0 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.

## Övriga krav för slutbetyg

- INLA - Individuella datorövningar (4,5hp) betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F
- INLB - Större datorövning (3,0hp) betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F

Aktiviteterna som ingår i INLA och INLB och betygskriterier som används i examination förmedlas vid kursstart

Kursens slutbetyg är beräknad från betyg i INLA (60%) och INLB (40%).

## 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.