



Datorstödd konstruktion fortsättningskurs Computer Aided Design Advanced Level

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: TM051B

Version: 4.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2014-10-10

Gäller från: VT 2015

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Maskinteknik (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Maskinteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Tråd-, yt- och solidmodeller
- Friformkurvors och friformytors matematik
- Representation av yt- och solidmodeller
- Färg- och belysningsmodeller för fotorealism
- Avancerad modellering av ytor och solider
- Modellering och simulering av mekanismer
- Illustrativ visualisering av en produkt i komponentform
- Visualisering och rendering av en produkt med fotorealism
- Friformframställning
- Hantering av produktdata
- Överföringsformat för CAD-modeller

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs

1 Kunskap och förståelse

1.1 ha kunskap om hur programvara för 3D CAD bygger upp och hanterar geometrimodeller för maskintekniska produkter,

1.2 ha förståelse för hur 3D CAD-modeller kan användas för visualisering av en produkt,

1.3 ha förståelse för hur en 3D CAD-modell kan användas för tillverkning av en komponent i form av en prototyp eller i en mindre serie,

1.4 ha förståelse för hantering av produktdata,

2 Färdighet och förmåga

2.1 kunna använda 3D CAD-teknik för maskintekniskt konstruktionsarbete,

2.2 kunna skapa avancerade 3D-objekt i form av yt- och solidmodeller,

2.3 kunna skapa avancerade sammanställningar med 3D-objekt,

2.4 kunna skapa mekanismer med 3D-objekt,

2.5 kunna visualisera en produkt som helhet eller separerad i komponenter,

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 ha förståelse för CAD-modeller som informationsbärare för geometri och produktdata,

3.2 ha förståelse för CAD-teknikens möjligheter och begränsningar inom maskintekniskt konstruktionsarbete.

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar med programvara för 3D CAD samt studiebesök.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen - (Samtliga mål)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 2,5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Inlämningsuppgift - (Mål 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kursmaterial på kursens hemsida.

Studentinflytande och utvärdering

Akademichefen och kursansvarig lärare ansvarar gemensamt för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna bör återföras till studenterna och ska vara rådgivande inför kursens framtida utformning.

Övrigt

Rekommenderade förkunskaper

Datorstödd konstruktion