

Kursplan

CAD/CAM 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

CAD/CAM 7.5 Credits*, First Cycle Level 1

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- använda plåtutbredningsverktyg i ett CAD-system för att skapa plåtar för bockning.
- använda parametriserad design i ett CAD-system.
- programmera en CNC-styrd bearbetningsmaskin manuellt med hjälp av ISO-programmering.
- bereda en detalj för bearbetning, med en CAM-programvara.
- bereda en detalj, för tillverkning i 3D-skrivare
- redogöra för grundläggande principer för hur verktygsmaskiner är uppbyggda och arbetar.

Innehåll

Den teoretiska delen av kursen behandlar principer för att effektivt arbeta med solidmodeller och sammansatta produkter, hur man kan underlätta för att skapa flera storlekar av samma konstruktion och hur man tar hänsyn till framtida behov av ändringar samt hur man kan arbeta i grupp mot en gemensam sammansatt produkt. Här behandlas även CAM-beredning och CNC-programmering samt funktion och uppbyggnad hos numeriskt styrda maskiner.

Kursens praktiska delar innehåller generering av solidmodeller med hjälp av CAD-system, beredning av program för verktygsmaskiner och 3D-skrivare både manuellt med ISO-kod och med hjälp av CAM-program samt fysisk tillverkning från CAD-modeller i verktygsmaskiner eller 3D-skrivare.

Examinationsformer

Individuella inlämningsuppgifter (5,5hp), skriftlig salstentamen (2hp).

Arbetsformer

Föreläsningar, övningar och laborationer

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Inlämningsuppgift 2-4 , U-G.

Slutbetyget på kursen sätts efter en sammanvägning av de betygsatta momenten.

Förkunskapskrav

3D CAD Grundläggande, grundnivå

Tillverkningsteknik 7,5 hp, Grundnivå

Övrigt

För att erhålla progression och stegvis komma närmare utbildningsprogrammets mål utgår denna kurs från att studenterna har med sig kunskaper motsvarande föregående kurser inom det program där kursen ges.

Summary in English

Upon completion of the course, the student shall be able to:

- use a sheet metal module in a 3D CAD system to create sheet metal parts for bending.
- use parametric design in a 3D CAD system.
- program CNC controlled machines manually using ISO code.
- create a program for manufacturing in a CNC controlled mill or lathe using CAM software.
- create a program for manufacturing using 3D printer software.
- explain the basic working principles and design of a CNC-controlled mill or lathe.

Ämnestillhörighet:

Maskinteknik

Ämnesgrupp:

Maskinteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Fastställd:

Fastställd 2017-09-20

Kursplanen gäller fr.o.m. 2017-09-20