

Kursplan

CAM/CNC 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

CAM/CNC 7.5 Credits, First Cycle

Mål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för begreppet CAM och dess tillämpning i industrin,
- redogöra för CNC-styrda verktygsmaskiners grundläggande uppbyggnad, arbetssätt och styrning,
- redogöra för vanliga ISO-koder vid manuell programmering av verktygsmaskiner.

Färdighet och förmåga

- manuellt programmera enklare bearbetningar i en verktygsmaskin,
- bereda bearbetningar i en CAM-programvara för olika verktygsmaskiner.

Innehåll

Kursen behandlar programmering av Computerized Numerical Control (CNC)-styrda verktygsmaskiner. Inledningsvis diskuteras begreppet Computer Aided Manufacturing (CAM) och dess tillämpning. Vidare avhandlas på en grundläggande nivå hur verktygsmaskiner är uppbyggda och principer för dess styrning. Manuell programmering med hjälp av ISO-programmering övas för att skapa förståelse för koden som CAM-programvaran skapar, men även för att kunna programmera enklare bearbetningar vid maskinen eller i en texteditor. För att praktiskt öva genomförs laborationer där bearbetning bereds i CAM-programvara som om omständigheterna tillåter även köres i en verktygsmaskin.

Examinationsformer

- Salstentamen
- Laborationer

Betyg

Som betygsskala på hel kurs används U, 3, 4, 5.

Betyg rapporteras enligt följande:

- Salstentamen - 2,5 hp | U, 3, 4, 5
- Laboration, ISO-programmering - 2 hp | U-G
- Laboration, programmering via CAM - 3 hp | U-G

Behörighet

Grundläggande kunskaper i 3D CAD, 7,5 hp

Övrigt

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med andra kurser med motsvarande innehåll.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om riktat pedagogiskt stöd från Högskolan Dalarna på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator avgör utifrån kursplanens mål om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Learning Outcomes

Upon completion of the course, students will be able to:

- explain the concept of Computer Aided Manufacturing (CAM) and its application in industry,
- explain the basic structure, working methods and control of a Computerized Numerical Control (CNC) machine,
- explain common ISO codes when manually programming CNC machines,
- manually program simpler processing in a CNC machine, and
- prepare processing in CAM software for different CNC machines.

Ämnestillhörighet:

Maskinteknik

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning:

1. GXX

Fastställd:

Fastställd 2023-05-30

Kursplanen gäller fr.o.m. 2023-05-30