



MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering, projektkurs 6,0 hp

Advanced CAD Modelling and Rapid Prototyping, Project Course

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT 2019 (diarienummer M-2019-0878).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MF1061 Design och Produktframtagning Introduktion
eller

MJ1103 Introduktion till Maskinteknik
eller

MF1001 Maskinteknik, introduktionskurs
eller

MG1028 Grundläggande CAD

eller motsvarande förkunskaper

Engelska B samt svenska A eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- utnyttja ett modernt CAD-systems fulla funktionalitet för att med ett strukturerat arbetssätt skapa CAD-modeller med god kvalitet av komponenter med komplexa former
- tolka 2D-ritningar och använda dem som underlag för att i CAD skapa 3D-modeller
- reflektera över och beskriva utvecklingen av sitt eget CAD-kunnande under kursen
- anpassa och bereda CAD-modeller för tillverkning i maskin för additiv tillverkning

Kursinnehåll

Avancerad CAD:

- Avancerade solidmodelleringsoperationer
- Modellering av detaljer med friformade ytor
- Varierade och okonventionella arbetssätt vid CAD-arbete
- Operationer för modellering av tunnplåtsprodukter

Tillverkningsanpassning och tillverkning av fysiska skalmodeller med i FFF-maskin

Kursupplägg

Schemalagda lektioner 1-2 ggr/vecka med aktiviteter som:

- Övningsuppgifter/laborationer i avancerad användning av CAD-systemets funktionalitet
- Självständigt arbete med att modellera ett flertal komplexa detaljer med avancerad former, utgående från ritningsunderlag

Det egna arbetet under kursen dokumenteras i en teknisk rapport med beskrivning av tillvägagångssätt, lärdomar och andra reflektioner

Mycket eget arbete utanför lektionstid erfordras

Kurslitteratur

Kan laddas ner från Canvas av registrerade kursdeltagare

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborations- och övningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

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

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.