



MG2038 Digitala fabriker 6,0 hp

Digital Factories

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT 2019 (diarienummer M-2019-0881).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Antagen till Master/Magisterprogram vid KTH
som läst

MG2028/MG2128 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning

MG2029 Industriell produktion - planering och styrning

MG2130 Modellering och simulering av industriella processer

eller motsvarande förkunskaper

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förklara principen med digitala fabriker och deras relation till verkliga fabriker
- använda utvalda IT-stöd som del av en digital fabrik för produktionsutveckling
- använda informationsmodellering för att beskriva och specificera information och informationsflöden i en digital fabrik
- analysera och med egna ord förklara hur information kan hanteras och koordineras mellan olika system i en digital fabrik
- anpassa och utvärdera informationsmodellen för en digital fabrik till nya förutsättningar och med egna ord beskriva för- och nackdelar med olika lösningar

För högre betyg ska studenten utöver ovanstående kunna:

- föreslå och motivera hur en informationsarkitektur ska utformas för att kunna kombinera information från utveckling med stora mängder data från produktionsprocessen

Kursinnehåll

Introduktion till digitala fabriker - Vad är en digital fabrik och varför behövs den? Koppling mellan digitala och verkliga fabriker

Digital visualisering och modellering av tillverkningskoncept

Digital visualisering och modellering av fabrikslayouter

Industriföreläsningar om användning och värde av digital fabrik

Informationsmodellering, databaser och standardiserade modellformat

Laborationer runt en specifik användning av en digital fabrik med kommunikation och samordning av modeller från olika perspektiv

Examination

- LAB2 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig hemtentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Modelleringsuppgifter samt summering av artikel, 0,5 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.