



MG2032 Automatiseringsteknik, fortsättningskurs 6,0 hp

Automation Technology, Advanced Course

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT 2019 (diarienummer M-2019-0937).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MG1002 Automatiseringsteknik, MG1016/MG1026 Tillverkningsteknik och MG1024 Produktion, eller motsvarande.

och Engelska B eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- använda korrekt terminologi, definiera begrepp, beskriva funktion och egenskaper hos ingående komponenter inom automatisering
- välja passande komponenter, styrsystem och kommunikationsteknik för automatisering av materialhantering och automatisk montering
- på ett strukturerat sätt modellera, simulera, förutsäga och utvärdera händelseförlopp i givna automatiseringslösningar
- på ett systematiskt sätt utveckla robusta program av hög kvalitet för robotar, SCADA (övervaknings- och processtyrningssystem) och PLC-system, med hjälp av Codesys och simuleringsstöd
- upprätta kravspecifikationer för och anpassa automatiseringsprojekt till ett företags behov och förutsättningar

Kursinnehåll

Kursen behandlar delområdena:

- Automatiseringsteknikens utveckling.
- PLC-teknikens utveckling och användning.
- Givare och drivdon som används inom tillverkningsindustrin.
- Matarteknik och materialhantering.
- Monteringsteknik och robotsystem.
- Sammanfogningsteknik som används inom monteringstekniken.
- Monteringsteknologi med inriktning på DFA.
- Utvalda problem inom automatisk montering.

Examination

- TENA - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LABA - Laborationer, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PROA - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga föreskrifter

Laborationer och projekt kräver tillgång till utrustning och programvara som bara finns i institutionens labblokal