



# MG2032 Automatiseringsteknik, fortsättningskurs 1 6,0 hp

Automation Technology, Advanced Course 1

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

## Fastställande

Kursplan för MG2032 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

Automatiseringsteknik MG1002 eller motsvarande.

samt Sv B och Eng B eller motsvarande

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter väl genomförd kurs kommer du att kunna:

- redogöra för hur utrustning och metoder är strukturerade och organiserade enligt standard.
- beskriva på ett strukturerat sätt hur ett automatiseringsproblem kan formuleras.
- skriva ett PLC-program som svarar mot automatiseringsproblemets formulering.
- utforma och implementera ett övervakningssystem.
- redogöra för grundläggande industriell datakommunikation.
- utforma ett enkelt gränssnitt mot Internet för informationsförmedling av processtatus.
- redogöra för de vanligaste industriella givarna och aktuatorerna.
- redogöra för vanligt förekommande utrustning använd inom monteringsteknik.
- beskriva möjligheterna med eskortminnen, t.ex. RFID.
- redogöra för olika robotsystem och den kringutrustning som finns till dessa.
- redogöra för matarsystem.
- skriva ett robotprogram för robot med tillhörande visionsystem.
- utforma ett överordnat program för institutionens FMS-anläggning.
- redogöra för monteringsprinciper och komponenternas utformning för att möjliggöra automatiserad montering.

## Kursinnehåll

Kursen är ämnesmässigt baserad på delområdena:

- Automatiseringsteknikens utveckling.
- PLC-teknikens utveckling och användning.
- Givare och aktuatorer använda inom tillverkningsindustrin.
- Monteringsteknik.
- Robotsystem.
- Matarteknik.
- Sammanfogningsteknik använd inom monteringstekniken.
- Monteringsteknologi med inriktning på DFA.

## Kurslitteratur

Kompendium, säljs på kursexpeditionen.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 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.

En projektuppgift och två seminarieuppgifter, (PRO1; 2 hp).

Skriftlig tentamen, 4 timmar, inga hjälpmedel.(TEN1; 2 hp). Tre laborationer, (INL1; 2 hp).

## Övriga krav för slutbetyg

För godkänt krävs 50% av maximalt uppnåeliga tentamenspoäng.

## 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.