



MG1002 Automatiseringsteknik 6,0 hp

Automation Technology

Fastställande

Kursplan för MG1002 gäller från och med VT20

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

Särskild behörighet

MF1016 Elektroteknik

eller motsvarande

Svenska B och engelska A 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
- redogöra för generella principer, metoder och utrustningar för styrning och automatisering – hur de fungerar, hur de används och programmeras, inklusive industrirobotar
- på ett systematiskt sätt beskriva händelseförlopp i en tillverkningsutrustning, ta fram logiska lösningar och styrgrafer, samt utarbeta lämpliga PLC-program i codeSys
- välja passande komponenter för den aktuella tillämpningen, såsom ställdon, givare, styrsystem och industriell kommunikationsutrustning
- konstruera, programmera och driftsätta enklare automatiserade anläggningar där bearbetning, materialhantering, montering, samordning och övervakning ingår i styruppgifterna

Kursinnehåll

Kursen behandlar delområdena:

- Automatiseringsteknikens grunder
- Beskrivning av händelseförlopp
- PLC-teknik
- Givare och drivdon använda inom tillverkningsindustrin
- Orientering om monteringsteknik – matare, sammanfogning, DFA
- Användning av robotar
- Materialhantering

Kurslitteratur

Föreläsningsanteckningar och kompendium kan laddas ner från Canvas av registrerade kursdeltagare.

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 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.

Studenter som inte slutfört kurs med tidigare uppsättning av examinerande moment skall följa den nya examinationsformen.

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.