ML1611 Automatiseringsteknik 7,5 hp

Automation Technology

Fastställande

Kursplan för ML1611 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Elektroteknik, Teknik

Särskild behörighet

Särskild behörighet: Kurserna ML1602, ML1603 och ML1607, eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avklarad kurs skall studenten kunna:
- redogöra för generella principer, metoder och utrustningar för styrning och automatisering
- välja passande komponenter för den aktuella tillämpningen, såsom ställdon, givare och styrsystem
- konstruera, programmera och driftsätta enklare automatiserade anläggningar
- beskriva på ett strukturerat sätt hur ett automatiseringsproblem kan formuleras
- redogöra för funktionen hos styrsystem för tillverkningsutrustning
- redogöra för hur industrirobotar fungerar och hur de används, inklusive framtagning av styrprogram
- beskriva hur enskilda komponenter samordnas i automatiserade system där process, materialhantering, övervakning, montering och integrerad kvalitetskontroll ingår
- redogöra för funktion och beteende hos industriella system med en hög grad av digital kommunikation mellan olika komponenter
- redogöra för transformationen i industrin mot digitalisering och högre automationsgrad
- redogöra för miljömässiga, mänskliga och ekonomiska förutsättningar för systemens konstruktion och användning

Kursinnehåll

- uppbyggnad
- styrning
- programmering
- driftsättning
- användning av automatiserade anläggningar

Kurslitteratur

Meddelas tio veckor före kursstart

Examination

- INLA - Inlämningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INLB - Inlämningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LABB - Laboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LABA - Laboration, 1,0 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.