



ML1611 Automatiseringsteknik

7,5 hp

Automation Technology

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

Fastställande

Kursplan för ML1611 gäller från och med VT20.

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 för betyg E kunna:

- redogöra för generella principer, metoder och utrustningar för styrning och automatisering samt på ett strukturerat sätt beskriva hur ett automatiseringsproblem kan formuleras
- redogöra för funktionen hos styrsystem för tillverkningsutrustning
- redogöra för hur industrirobotar fungerar och hur de används
- redogöra för miljömässiga, mänskliga och ekonomiska förutsättningar för systemens konstruktion och användning

För högre betyg ska studenten även kunna:

- visa kompetens för punkterna ovan på ett djupare plan, samt därutöver
- konstruera, programmera och driftsätta enklare automatiserade anläggningar
- programmera industrirobotar samt inom ramen för detta visa förmåga till komplex problemlösning
- beskriva hur komponenter samordnas i automatiserade system
- redogöra för transformationen i industrin mot digitalisering och högre automationsgrad
- identifiera problem i automatiserade anläggningar ur ett underhållsperspektiv samt föreslå åtgärder
- resonera kring säkerhets- och miljöaspekter relaterade till automation och argumentera för eller emot olika ståndpunkter på ett nyanserat sätt

Kursinnehåll

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

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
- LABA - Laboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LABB - Laboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 3,5 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.

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.