



MF1023 Elektroteknik, del 2 3,0 hp

Basic Electrical Engineering, Part 2

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

Fastställande

Kursplan för MF1023 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Uppnått minst 60 poäng och SF1624/5B1132 , SF1602/5B1133 , SD1120/4B1117

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall teknologen bland annat kunna

- välja en elmotor till en mekanisk last vars moment varierar i tiden.
- att med givna kylförhållanden uppskatta temperaturen i en elmotor en viss tid efter det att en känd belastning kopplas in.
- beräkna varvtal, moment, effekt, ström och spänning i olika delar av en elektrisk motor-drift (bestående av mekanisk last, elmotor och matningsdon), dels vid konstant varvtal och dels vid acceleration och bromsning.
- analysera ett digitalt sekvensnät.
- uppskatta avvikelser i mätresultat dels beroende på att mätinstrument belastar mätobjektet och även beroende på mätinstrumentens noggrannhet.

Kursinnehåll

Digital elektronik och mikrodator teknik: Analys av sekvenskretsar. Analog kretsar för anpassning av givarsignaler i samband med A/D-omvandling. Exempel på givare enkoder.

Elmotoranläggningar: Principer för varvtalsstyrning av motorer. Matningsdon och kraftelektronik till elmotorer. Exempel på givare i samband med motordrift.

Kurslitteratur

Elektroteknik

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 0,7 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 0,8 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 1,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

För slutbetyg fordras godkänd tentamen (TEN1; 1,5 hp), godkänd labkurs (LAB1; 0,8 hp) samt godkända inlämningsuppgifter (INL1; 0,7 hp).

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.