



MF2095 Programmering i C för inbyggda styrsystem 3,0 hp

Programming in C for Embedded Systems

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

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2024-04-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2024 diarienummer: M-2024-0626.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs MF1016 Elektroteknik, eller motsvarande.

Slutförd kurs DD1321 Tillämpad programmering och datalogi, eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

1. Förklara uppbyggnaden av inbyggda processorer
2. Konstruera och utveckla sekventiella program i C, relevanta för mekatronisk produktutveckling, speciellt med periferienheter såsom A/D-omvandlare, PWM, avbrottshantering
3. Kunna tillämpa utvecklingshjälpmedel för programmering och felsökning av inbyggda system

Kursinnehåll

- Datormodeller, von Neumann- och Harvard-arkitektur, CISC och RISC
- Maskinnära programmering i C
- Periferienheter såsom A/D-omvandlare, PWM, I2C, SPI. Avbrottshantering (interrupt)

Examination

- LABA - Laboration, 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.

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.