



# MF2103 Inbyggda system för mekatronik 9,0 hp

Embedded Systems for Mechatronics

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

## Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-10-01 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT2021, diarienummer: M-2020-1759.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

Teknologie kandidatexamen eller motsvarande.

- Slutförd kurs MF2095 Programmering i C, eller motsvarande.
- Slutförd kurs MF1016 Elektroteknik, eller motsvarande
- Slutförd kurs DD1320/DD1321 Tillämpad programmering och datalogi, eller motsvarande.

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Ge exempel på inbyggda system och deras tillämpningar, och beskriva de speciella krav som ställs för att utveckla sådana system.
2. Kunna använda moderna integrerade utvecklingsmiljöer för mikrokontrollers/processor programmering och deras funktionalitet för testning och felsökning.
3. Förklara uppbyggnaden av styrkretsar och inbyggda processorer
4. Utveckla mikrokontrollerprogram för mekatroniska tillämpningar, inklusive användandet av I/O, och periferienheter.
5. Tillämpa kunskaper programmering, och i mindre utsträckning i digitalteknik och reglerteknik, i design och realisering av styrprogramvara på distribuerade inbyggda system.
6. Beskriva, förklara och använda mjukvaruplattformar, specifikt realtidsoperativsystem (RTOS) och nätverksprotokoll.

## Kursinnehåll

### Examination

- LAB3 - Laboration, 5,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,0 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.