



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

Kursplan för MF2103 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kandidatexamen i Maskinteknik eller motsvarande.

Kursen MF1016 Elektroteknik avklarad, eller motsvarande kunskaper i elektroteknik

Kursen DD1321 Tillämpad programmering och datalogi, avklarad eller motsvarande kunskaper i programmering.

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. Utveckla mikrokontrollerprogram för mekatroniska tillämpningar, inklusive användandet av I/O, och periferienheter.
4. Tillämpa kunskaper i reglerteknik och programmering i design och realisering av styrprogramvara på distribuerade datorer.
5. Beskriva, förklara och använda mjukvaruplattformar, samt realtidsoperativsystem (RTOS).
6. Beskriva och tillämpa systematiska metoder för inbyggd systemutveckling.

Kursinnehåll

Kursupplägg

- * Föreläsningar för att ge överblick och inspiration.
- * Övningar där nya verktyg och metoder introduceras.
- * Laborationer där de presenterade verktygen och metoderna används för att lösa praktiska uppgifter.

Kurslitteratur

Läsmaterial och annan litteratur distribueras under kursen och är tillgänglig online i den mån upphovsrätten tillåter.

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.