



MF2063 Inbyggda system projekt kurs 9,0 hp

Embedded Systems Design Project

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

Fastställande

Kursplan för MF2063 gäller från och med HT12

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Antagen till Embedded Systems Master Programme (TEBSM).

IL2206

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten skall efter kursen kunna:

- tillämpa kunskaper och färdigheter från tidigare kurser, samt har lärt sig att skaffa nya på begäran;
- identifiera, jämföra och kritiskt bedöma aspekter av ett tekniskt problem, för att ta designbeslut;
- använda professionella verktyg och processer som krävs för utveckling av inbyggda system;
- lärt sig att arbeta strukturerat, hantera, leda och vara delaktig i ett multidisciplinärt tekniskt komplext utvecklingsprojekt.

Studenten skall efter kursen ha god teknisk förståelse, kunskap och färdighet i

- metoder och verktyg för co-design och optimering av inbyggda system;
- att arbeta igenom alla aspekter av en teknisk utvecklingsprocess;
- utforma och färdigställa prototyper.

Genom att vara en del av ett större tekniska projekt ska studenten lära sig

- tillämpa en modellbaserad utvecklingsstrategi för utveckling av inbyggda system;
- tillämpa en grundläggande testprocessen;
- tillämpa en kravhanteringsmetod där hänsyn tas till hela livscykeln för inbyggda system.

Kursinnehåll

Kursen fokuserar på produktutveckling av inbyggda system i industriellt relevanta designprojekt. För att kunna utveckla inbyggda system krävs kunskaper och färdigheter inom ämnen såsom mjukvaruutveckling, realtidsprogrammering, elektronik och distribuerade system, kompletterat med domämfärdigheter i särskilda tillämpningar, t.ex. rörelsetyrning, signalbehandling och människa-maskin gränssnitt.

Kursen bygger på problembaserat lärande genom att studenten får arbeta i ett större utvecklingsprojekt kopplat till industrin. Studenten får möjlighet att arbeta med professionell utveckling och att praktisera och utveckla projektarbete, samarbete, kommunikation och utvecklingsprocesser.

I lärandemiljön, är team bildning, lagarbete och industriell samverkan en integrerad del. Studentens team arbetar i samverkan med företrädare för industrin att bestämma produktkrav, design och realisering. Det innefattar intressenters (stakeholders) behov, intressenternas krav, systemkrav, komponentkrav samt validering, verifiering och testning.

Examination

- PRO1 - Projekt, 9,0 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.