



IL2212 Programvara för inbyggda system 7,5 hp

Embedded Software

Fastställande

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2027 enligt grundutbildningsansvarigs beslut.
Beslutsdatum: 2026-10-14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik, Elektroteknik

Särskild behörighet

Kunskaper i inbyggda system på avancerad nivå, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs IL2206.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara den speciella karaktären och komplexiteten av inbyggd programvara för realtidssystem och utvärdera olika modellerings- och konstruktionstekniker för inbyggda programvarusystem

- tillämpa passande modelleringsparadigm för specifikation av inbyggda programvarusystem för multiprocessorplattformar
- använda analysmodeller och metoder för att på hög abstraktionsnivå analysera egenskaper av inbyggda realtidssystem på enkärniga och multiprocessorplattformar
- använda och värdera metoder för generering av inbyggd programvara för enkärniga och multiprocessorplattformar från specifikationer och modeller på hög abstraktionsnivå
- genomföra konstruktionsprocessen från specifikation till implementering av ett inbyggt multiprocessorrealtidssystem

i syfte att få en bra förståelse och kunskap om en systematisk konstruktionsprocess för programvara för inbyggda system som ska exekveras på enkärniga eller flerkärniga plattformar, samt tillhörande metoder för modellering, analys och kodgenerering.

Kursinnehåll

- Designprocessen för inbyggda multiprocessorrealtidssystem.
- Konstruktionskrav för säkerhetskritiska inbyggda realtidsprogramvarusystem.
- Specifikation och modellering av inbyggda programvarusystem: modelleringsparadigm och modelleringsspråk, plattformsmmodellering.
- Avancerade modeller och metoder för analys av realtidssystem, utforskning av konstruktionsalternativ.
- Metoder för kodgenerering från högnivåmodeller.

Examination

- TENA - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- 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.

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

TEN1 är en skriftlig tentamen.

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.