



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Konstruktion av inbyggda system Design of Embedded Systems

EDAN15, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2019/20

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2019-04-01

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Elektronikkonstruktion.

Obligatorisk för: MSOC1

Valfri för: D4-dpd, D4-is, E4-is, M4-me, MWIR2

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursens syfte är att studenterna skall lära sig grundläggande metoder för konstruktion av inbyggda system som innehåller hårdvaru- och programvarukomponenter.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara metoder som används i konstruktion av inbyggda system,
- kunna förklara och definiera grundläggande metoder för systemspecifikation, analys, konstruktionsrepresentation (modeller av beräkningar), syntes och integration.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda olika beräkningsmodeller för modellering av inbyggda system,
- kunna konstruera och utvärdera arkitektur för inbyggda system,
- kunna beskriva och implementera hårdvarudelar av inbyggd system med hjälp av hårdvaru beskrivnings språk,
- kunna integrera hårdvaru- och programvarukomponenter i ett system,
- kunna utveckla enkla inbyggda system (hårdvara och programvara),
- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera

och hantera konstruktion av inbyggda system.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Kursinnehåll

Utvecklingsmetodik för SoC, HW/SW samkonstruktion, specifikation, konstruktionsrepresentation, systempartitionering, komponentallokering och schemaläggning, interface-syntes, testbarhet, konstruktion för låg effektförbrukning.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Tentamen är skriftlig. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den skriftliga tentamen. Obligatoriska moment: laborationer, 2 övningar.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0110. **Benämning:** Obligatoriska moment.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationer samt deltagande i de obligatoriska övningarna krävs för att få slutbetyg på kursen. **Övrig information:** De obligatoriska momenten består av laborationer och övningar.

Kod: 0210. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Slutbetyg på kursen baseras på resultatet på den skriftliga tentamen.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- EDAA45 Programmering grundkurs eller EDAA55 Programmeringsteknik, samt EITF65 Digitalteknik och EITF70 Datorteknik. För M gäller följande krav: EDAA65 Programmering samt EIEF40 Industriell mätning och styrning eller EIEF01 Tillämpad mekatronik

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EDA380

Kurslitteratur

- Marwedel, P: Embedded System Design. Springer, 2006, ISBN: 0-387-29237-3.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Krzysztof Kuchcinski, Krzysztof.Kuchcinski@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/edan15>