



IL1200 Realtidssystem 7,5 hp

Real-time Systems

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

Fastställande

Kursplan för IL1200 gäller från och med HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att ge studenten nödvändiga kunskaper för att kunna konstruera realtidssystem.

Det innebär att för godkänt betyg skall studenten kunna:

- beskriva de viktigaste delarna hos ett realtidssystem
- beskriva en grundläggande konstruktionsmetoder för ett realtidssystem
- förklara hur man kan hantera uppkomna fel i ett realtidssystem och hur man skapar tillförlitliga realtidssystem
- tillämpa parallellprogrammering med hjälp av operativsystem, programmeringsspråk och programmeringsbibliotek
- tillämpa metoder för att hantera kritiska avsnitt i system med flera processer
- förklara vad ett realtidssystem har för viktigaste egenskaper och hur det är uppbyggt
- beskriva olika metoder för schemaläggning av processer och utföra beräkningar för att se att systemet uppfyller tidskrav

Kursinnehåll

Kravspecifikation, programmeringsspråk, parallell programmering, tillförlitlighet och fel-tolerans, synkronisering och kommunikation, schemaläggning, hårdvara för realtidssystem, RTOS.

Kurslitteratur

Real-Time Systems and Programming Languages, Burns, A. och Wellings, A.

Upplaga: 4:e Förlag: Addison Wesley År: 2009 ISBN: 978-0-321-41745-9

Examination

- LAB1 - Laboration, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

Tentamen TEN1: 3hp, Betygsgradering A-F och Laborationer LAB1: 4,5hp, Betygsgradering P/F

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.