



Kursplan

för kurs på grundnivå

Digital systemkonstruktion II

Digital System Construction II

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	FK4004
Gäller från:	HT 2012
Fastställd:	2007-06-14
Ändrad:	2012-03-05
Institution	Fysikum
Huvudområde:	Fysik
Fördjupning:	G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholm universitet 2006-09-27 och reviderad 2007-06-14 och 2012-03-05.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Digital systemkonstruktion I, 7.5 hp.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
1100	Digital systemkonstruktion II	7.5

Kursens innehåll

Kursen bygger på tidigare erfarenheter i digital systemkonstruktion. Kursen är en projektbaserad kurs som ger erfarenhet i att konstruera digitala system som helhet. Den börjar med ett par inledande laborationer som syftar till en introduktion av kretskortstillverkning och konstruktion med inbyggda processorer på moderna FPGA-kretsar. Gruppundervisningen behandlar temen som hantering av snabba signaler, digitala/analoga gränssnitt, m.m. Detta följs sedan av ett större projekt där ett komplett system konstrueras.

Programmeringsspråk: VHDL, ev. C/C++.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- förstå och kunna förklara hur man konstruerar ett större digitalt system med flera kretsar
- kunna konstruera ett mindre kretskort med moderna verktyg
- kunna implementera och testa enkla digitalsystem med inbyggda processorer på en FPGA-krets

Undervisning

Undervisningen består av gruppundervisning, laborationer och projektarbete. Deltagande i laborationer och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga och muntliga redovisningar av laborationer och projektarbete.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med FY2320.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.