

K U R S P L A N

ELEKTROTEKNIK A, DIGITAL KONSTRUKTION II, 4 POÄNG

DIGITAL SYSTEMS DESIGN II

1 Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av ämneskollegiet för elektronik/telekommunikation vid Mitthögskolan 1997-09-09. Kursplanen är reviderad via ordförandebeslut i ämneskollegiet elektronik/telekommunikation 1998-12-15, 1999-06-30.

2 Kursens syfte

Kursen syftar till att ge

- grundläggande kunskaper om strukturerad VLSI-konstruktion
- grundläggande kunskaper om simulering och konstruktionsverifiering
- grundläggande kunskaper om testbarhet
- kännedom om olika verktyg för VLSI-konstruktion
- grundläggande färdigheter i konstruktion med hårdvarubeskrivande språk.

3 Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Analog elektronik A, 4 poäng eller motsvarande kunskaper.

4 Kursens innehåll, undervisnings- och examinationsform

4.1 Innehåll

Digital konstruktion II, 4 poäng

MOS-transistorer, VLSI-teknik. Full Custom Design, cellbaserade kretsar. Dynamiska/statiska logikfamiljer. Analys och optimering på krets nivå för hastighet och låg effektförbrukning. Synkrona och asynkrona designmetoder, pipelining. Olika typer av programmerbar kretsteknik samt konstruktionsmetoder för bra testbarhet.

4.2 Undervisningsform

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, laborationer, övningar samt ett konstruktionsprojekt.

4.3 Examinationsform

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) eller Väl godkänd (VG) eller Underkänd (U). Ingår kursen i civilingenjörs-, högskoleingenjörs- eller teknikerutbildning ges något av sifferbetygen 3, 4 eller 5 eller Underkänd (U).

5 Kurslitteratur

Redovisas på separat bilaga.