Konstruktionsmetodik och teknisk dokumentation

20 yrkeshögskolepoäng, FPGA-006

Fastställd och giltig för 2025/2026
Inrättad 2020-08-21 (Reviderad 2026-08-19)

Mål

Kursen ska ge kunskaper i konstruktionsmetodik, rapportskrivning och annan teknisk dokumentation. Kursen går igenom konstruktionsplanering, genomförande av en konstruktion, konstruktionsdokument, tidsplanering, kravspecifikation, verifiering och validering av konstruktioner samt rapportskrivning. Kunskaperna i kursen integreras med de uppgifter som ingår i följande av utbildningens kurser: ”Introduktion till FPGA och VHDL-programmering”, ”FPGA Systemkonstruktion med VHDL”, ”Programmering av mikrokontroller och FPGA-system”, ”Avancerad HW/SW-systemkonstruktion för FPGA SoC” samt ”Examensarbete”.

Lärandemål

Efter genomgången utbildning ska den studerande:

- Kunna utforma en standard teknisk rapport med titel, inledning, tabeller, figurtexter, referenser mm.,
- kunna läsa och förstå teknisk dokumentation (rörande inbyggda system),
- kunna tolka och förbättra en kravspecifikation inom inbyggda system,
- kunna göra en tidplan och följa upp den,
- kunna utforma ett testprotokoll för verifiering och validering,
- kunna utforma konstruktionsbeskrivningar på systemnivå och sub-moduler för programvara, VHDL och inbyggda system,
- kunna skriva enkel statusrapport,

Undervisning

Undervisningen ges i form av distansutbildning. Undervisningen sker på svenska. Den studerande kan välja att skriva sina rapporter på engelska.

Former för kunskapskontroll

Inlämningsuppgifter. Alla uppgifter utförs som kundprojekt där den studerande får en kravspecifikation från en fiktiv kund och ska leverera det som är beställt.

Betygskriterier och Examination

Betyg: Icke godkänd (IG), Godkänd (G) eller Väl godkänd (VG)

För betyget godkänd (G) ska:

Inlämningsuppgift i form av en teknisk rapport för uppgifter i följande kurser vara godkänd med avseende på innehåll, struktur, språk, läsbarhet och ordval:

Introduktion till FPGA och VHDL-programmering

FPGA Systemkonstruktion med VHDL

Programmering av mikrokontroller och FPGA-system

Avancerad HW/SW systemkonstruktion för FPGA SoC

Examensarbete

För betyg väl godkänt (VG) ska:

Kraven för betyg godkänd (G) vara uppfyllt. Den studerande analyserar och drar slutsatser av respektive projekts planering, uppbyggnad, dokumentation samt diskuterar förbättringar. Projektrapportens rubricering är väl vald och en röd tråd kan tydligt ses i rapporten. Språket är enkelt och lättförståeligt. Texten är anpassad till avsedd målgrupp. Rapporten är formaterad i ett standardiserat format enligt beställning.

Övrig information