

Konstruktionsmetodik och teknisk dokumentation

20 yrkeshögskolepoäng, FPGA-024

Fastställd och giltig för 2022/2024

Inrättad 2020-08-21 (Reviderad 2022-08-19)

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", "Programmering av mikrokontroller och FPGA-system", "Avancerad HW/SW-systemkonstruktion för FPGA SoC", Högnivåsyntes med C för FPGA", Applikationsspecifika plattformar i 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.

Former för kunskapskontroll

Inlämningsuppgifter där en större examinerande uppgift (Ingenjörjobb/sista uppgift) utförs som sista uppgift i de ovan nämnda kurserna. Alla uppgifter utförs som kundprojekt där den studerande får en kravspecifikation från en fiktiv kund och ska leverera det som är beställt. AGSTUs riktlinjer för tekniska rapporter ska följas i alla uppgifter.

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 ingenjörjobb/sista uppgift i följande kurser vara godkänd med avseende på innehåll, struktur, språk, läsbarhet och ordval:
 - Introduktion till FPGA och VHDL-programmering
 - FPGA Systemkonstruktion
 - Programmering av mikrokontroller och FPGA-system
 - Avancerad HW/SW systemkonstruktion för FPGA SoC
 - Högnivåsyntes med C för FPGA
 - Applikationsspecifika plattformar i 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.

Övrig information