Examensarbete

20 yrkeshögskolepoäng, FING-008

Fastställd och giltig för 2025/2026
Inrättad 2017-08-11 (reviderad 2026-08-19)

Mål

För att en studerande ska kunna påbörja Examensarbete krävs att kurserna ”Programmering av mikrokontroller och FPGA-system” och ”FPGA Systemkonstruktion med VHDL” är avslutade med lägst betyget G. Vidare ska alla uppgifter i kursen ”Avancerad HW/SW-systemkonstruktion för FPGA SoC fram till och med näst sista uppgiften vara levererade och godkända. Den studerande ska tillämpa kunskaper och färdigheter förvärvade inom utbildningsprogrammet för att på ett självständigt och tillämpat sätt konstruera, genomföra och redovisa en kvalificerad teknisk prototyp/produkt som är jämförbar med projekt som finns i industrin.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna skriftligt (teknisk rapport) och muntligt redogöra för resultatet av sitt Examensarbete. Arbetet ska innehåll en relevant frågeställning för FPGA-teknikområdet. Examensarbetet kan utföras som en litteraturstudie,
- kunna återanvända andras arbete,
- kunna granska andras arbete inom programmets ram med sakliga och kritiska kommentarer,
- kunna dra nytta av andras kritiska kommentarer,
- kunna konstruera HW- (VHDL), SW- (hårdvarunära C) och HW/SW-system,
- kunna leverera en validerad konstruktion efter en specifikation,
- kunna kommunicera och inhämta kunskap obehindrat via olika typer av digitala medier,
- kunna arbeta självständigt på ett effektivt, kreativt, disciplinerat och strukturerat sätt,
- kunna bygga ett subsystem och återanvända delar av validerade IP komponenter,

- ha insikt i hur kunskap och utveckling inom området sker, ha insikt i hur ny kunskap kan inhämtas via digitala medier och internationella konferenser inom det avancerade område programmet täcker.

Undervisning

Undervisningen och projektet sker i på distans via digitala verktyg. Undervisningen sker på svenska och engelska. Dessutom hålls veckovisa klassmöten via Discord.

Former för kunskapskontroll

Examensarbetet ska levereras i form av en teknisk rapport, olika typer av konstruktionsdokument och med en muntlig redovisning (antingen på plats eller en inspelning). Veckovisa klassmöten via Discord. Avslutningsdag med muntlig presentation av examensarbetet.

Betygskriterier och Examination

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

För betyget godkänd (G) ska:

- En komplett leverans utföras vilken uppfyller kraven i specifikationen och som svarar på frågeställningen,
- den studerande varje vecka muntligt via klassmöten redovisa vad som är utfört under veckan som gått, skriftligt skicka in sin individuella statusrapport och formulera eventuella problem för mötesledaren,
- den studerande på avslutningsdagen presentera sitt examensarbete på plats för medstuderande och industrirepresentanter.

För betyg väl godkänt (VG) ska:

- Kraven på betyget godkänt vara uppfyllts,
- en sammantagen bedömningen görs av examinatorer i olika kurser på utbildningen. En examinator granskar VHDL-kod och konstruktion, en annan examinator granskar C-kod och konstruktion ytterligare en examinator granskar rapportutformning, språk och formatering. Den muntliga presentationen vara tydlig, väl strukturerad och begriplig inom den uppsatta tidsramen.

Litteratur

Övrig information

- Via AGSTUs utbildningsplattform, Itslearning, har den studerande tillgång till online presentationer, teoriavsnittens PowerPoints, uppgifter och extra material i form av PDF. Med Chrome Remote Desktop, mobil och Discord har den studerande en bra plattform för digital kommunikation med övriga deltagare och handledare.