

Portfolio – Arne Broeders

Projekt arbejdet for kurset, har været meget vanskeligt grundet covid-19. Projekt arbejdet har primært foregået online. Personlig syntes jeg, at projektfremgangsmåden fundamentalt har været mangelfuld, grundet arbejdsfordelingen. Gruppen har under corona valgt at dele sig op i rent hardware og software. Dette betyder at jeg personligt, udelukkende har stået for hardware sammen med Thomas Laursen, hvor vi i et godt samarbejde har lavet hardware arkitektur, fået designet Zero-Crossing, Carrier Detektoren og Carrier Generatoren, samt testet de forskellige moduler ved forskellige simuleringer og dokumenteret det. Derudover har vi pga. gruppens valg om opdeling af arbejde valgt at lære at bruge Simulink, dette var uden for pensum, men efter en samtale med vores vejleder fik vi at vide at det kunne være en god idé. Vi har set en online forelæsning på youtube omkring Simulink, for at lære de fundamentale og basale arbejdsredskaber i programmet. Herved har jeg personligt lært at bruge Simulink til fremtidigt arbejde, både til fremtidige kurser og projektarbejde, derudover brugte vi nogle matlab funktioner til at generer forskellige bodeplots. Denne funktion viste sig særlig brugbar og er noget der kan bruges i fremtidigt arbejde, en stor del af tiden blev brugt på at lære Simulink redskabet.

En person fra gruppen havde fra begyndelsen af projektet taget lederrollen på sig selv, dette betød at jeg ikke selv behøvede at sætte mig i lederrollen. Jeg har dog af og til af nødvendighed skulle træde ind, for at stille nogen tydelige og klare krav til projektgruppen. Dette har været nødvendigt under flere lejligheder da jeg mener at gruppen har arbejdet ved siden af hinanden uden at være klar over hvad den anden del af gruppen lavede. Jeg mener at jeg har været med til at give gruppen klarer retningslinjer omkring hvad der manglede at blive lavet og udeligeret opgaver. Derudover har jeg sammen skulle have haft det generelle overblik over hvordan selve X10 teknologien skulle virke og spille sammen. Vi har haft den fordel at vi selv har lavet de hardware-moduler der skal behandle signaler, men har under flere lejligheder skulle holde software orienteret om hvordan produktet skulle virke, herunder hvilke signaler der skulle bearbejdes af Arduinoen samt hvad Arduinoen skulle sende videre. Selv om jeg ikke selv har lavet noget af koden har jeg erfaret at jeg har skulle dannet mig overblikket over softwarens virke måde, herunder interrupts, til bearbejdning af indgangs signaler samt Manchester kode som protokol til kommunikation over lysnettet.

Udover at arbejdsfordelingen ikke har været optimal, så har det været svært at vurdere hvor meget tid mine medstuderende har lagt i projektet. Dette skyldes online arbejde. Normalt sidder man rundt om det samme bord og man kan observere hvor meget tid ens medstuderende lægger i projektet, det har været meget svært at vurdere under vores online forhold. Dog må jeg erkende, at jeg har oplevet at nogle i gruppen har bidraget langt mere til projektet end andre, dette kan have noget at gøre med at nogen medlemmer ikke har taget noget ansvar. Dette har måske noget at gøre med uddelegeringen af opgaver, men jeg tror det primært har noget at gøre med at nogle arbejdsopgaver først er blevet udført efter en længere periode. Dette har jeg erfaret som et større problem, men da problemet har været langsomt opbyggende, blev der aldrig gjort noget ved det. Derudover har hele Corona situationen, været udfordrende. Det har været meget svært at opretholde en struktureret dag og holde motivationen til at lave projektet. En af de største faktorer har været at man ikke har kunne udvikle og realisere det projekt som man har arbejdet på en hele semesteret, men at det har været rent teoretisk.

Under 1. semesterprojekt arbejde jeg primært med software, derfor har det været rart at kunne lave mere hardware dette semester, dog har opdeling været ekstremt ensidigt. Jeg har udviklet mig en del inden for det hardwaremæssige aspekt, her har jeg lært en del inden for filtre og operations forstærkere, samt opdeling af stærkstrøm og svagstrøms-kredsløb, der skal kobles sammen. Jeg har fået en bedre forståelse for en ingeniør faglig tilgang, baseret på ASA-modellen hvorved der er blevet arbejdet i forskellige faser, der hjælper med at overskuelig gøre projektet. Derudover har de ugentlige møder både internt i gruppen og sammen med vejlederen hjulpet med at give klare retningslinjer og struktur. Derudover har jeg fået et bedre indblik i en ingeniør fagligt tilgang i forhold til produktion, her har Thomas og jeg lavet et tolerance og produktions-afsnit, hvor vi har reflekteret over cost-efficiency i forhold til et produkt.

Jeg har erfaret at en af mine svagheder er at jeg prøver at undgå konfrontationer, selv om jeg er uenig i den retning som projektet er ved at tage. Her har jeg blot indfundet mig i at det ikke er alle fra gruppen der har haft samme synspunkt som mig selv. Til næste semesterprojekt vil jeg prøve at have mere fokus på et sundt samarbejde, med en fornuftig arbejdsfordeling. Dette vil jeg gøre ved at udtrykke hvordan jeg syntes at arbejdet skal fordeles fra begyndelsen, derudover skal jeg være bedre til at indgå konfrontationer.

Generelt set har projektet arbejdet fungeret fint og jeg syntes at vi har fået lavet en fin rapport, det har været ærgerligt at arbejdsfordelingen har været som den nu har, men jeg har fået rigtigt meget viden om hardware-modulerne. Gennem test og simuleringer har vi en idé om at vi i gruppen godt ville have kunnet lave et funktionelt produkt, hvilket påviser at vi har lagt en del tid ind i projektet. Jeg tror dog at, hvis der ikke havde været Corona, at gruppen havde fået udrettet mere. Alt i alt har det været et udmærket projekt, når man tager situationen i betragtning.