# Logbog – HW-Design

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 12/5-16 | **Deltagere:** Dennis, Stefan, Tonni, Martin og Christian |
| **Begivenhed/-er:**  Brainstorm i forhold til opbygning af hardware.  X10.1 modul:  Design for zero-crossing besluttet. Der er lavet tegninger i multisim. 2 clocks på zero-cross.  Der laves en bro. AC-to-DC. Tegninger lavet i multisim.  Der skal laves et båndpass-filter. Cutoff frekvenser på 90 kHz og 110 kHz (signal på 100 kHz).  To do:   * Beregning på dB/dekade for båndpass-filter * Design aktivt båndpass-filter (+ find komponentværdier)   + Eventuelt. Kaskadekobling af båndpass-filter for at opnå den ønskede dB/dekade.   + Bodeplot * Beregning af komponentværdier til zero-crossing detektor * Beregn C-værdi på ensretter kredsløb. * Adderingskredsløb mangler 100p (undersøges nærmere, snak med fagspecifik underviser) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 13/5-16 | **Deltagere:** Dennis, Tonni Martin |
| **Begivenhed/-er:**  Besluttet en båndbredde på 10 kHz. Ѡ­0= 120 kHz  Udregning af overføringsfunktion til båndpass-filter. Uploadet i ”båndpass-filter.mcdx” Udregning af komponentværdier til båndpass-filter  Opbygning af båndpasfilter på fumlebræt og måling af bodeplot/frekvenskarekteristik  Dæmpning/dec for lav så der testes med 2 filtre koblet efter hinanden, hvilket resultere i en meget bedre dæmpning, men vores båndbredde er måske for bred, tages op på næste møde. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 16/5-16 | **Deltagere:** Mikkel, Tonni Martin |
| **Begivenhed/-er:**  Fortsat arbejde fra fredag, lidt flere forsøg med båndpasfilteret fra sidst.  Det konkluderes at den eneste op-amp der virker, er den vi anvendte i sidste øvelse, der skal hentes på værkstedet, da den ikke er en del af pluk selv lageret grundet ca pris på 30 kr / stk.  Det er konkluderet at vores komponenter på lageret er for upræcise til så smalt et båndpasfilter da kondensatorenes afvigelser giver for store udsving i vores ønskede pass-bånd.  Der skal lavees beregninger på et bredere pass-bånd samt muligvis sammen kobling med et høj/lavpas filter for at opnå ønsket dæmpning på dekade uden at skabe en for stor forstærkning. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 17/5-16 | **Deltagere:** Tonni |
| **Begivenhed/-er:**  Påbegyndt design af sender kredsløb, beregnet komponentværdier til transistor kredsløbet, og simuleret det i multisim. Beregninger samt multisim ligger i det nyoprettede HWdesign repo.  Lavet 4 forskellige zero-cross detector kredsløb og simuleret i multisim, design 4 giver umiddelbart det bedste clock signal i forhold til hvad vi skal bruge. Designs er lavet ud fra datasheet på de komparatorer vi har på lager i komponentlageret. | |
| **Dato:** 17/5-16 | **Deltagere:** Mikkel, Martin, Dennis og Stefan |
| **Begivenhed/-er:**  Båndpass-filter forsøgt med 30.000 i båndbrede i kaskade kobling, dette giver dog meget høj støj og ødelægger den dæmpning som vi havde ved kun et båndpass-filter …. Det virker som om nummer to filter modvirker det første …. x10.1 realiseres med et high-pass filter i stedet for … | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 19/5-16 | **Deltagere:** Mikkel, Dennis, Martin & Christian |
| **Begivenhed/-er:**  Forsøg med 1. ordens passiv højpasfilter. Fasedrejning. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dato:** 20/5-16 | **Deltagere:** Mikkel, Dennis, Martin & Christian |
| **Begivenhed/-er:**  Forsøg med aktivt 2. ordens højpasfilter. Senderdelen og modtagerdelen virker simuleret i multisim. Problemer med test på fumlebræt. Envelopedetektor virker ikke som forventet.  Dennis  Påbegyndt programmering af styreboks efter klassediagram fra applikationsmodel. Er i gang med controllerklasser. | |