

# Mødereferat

---

**Dato:** 15-09-2015

**Fremmødte:** Alle

**Fraværende:** Ingen

**Dagens dagsorden:**

- Gennemgang af tidsplan
- Opstart af projekt
- Hvad bruger man en IV-blodtryksmåler til?

## Referat:

GitHub og Latex er en god ting at bruge i forhold til vores egne kompetencer.

Det vil være at foretrække, hvis vi prøver at lave udviklingen mere agilt. Gå eventuelt ud fra deadlines vi har fået udleveret. Find evtuel et hjælp værktøj til scrum (Jira? pivotaltracker.). Hardwaren tager udgangspunkt i øvelse 4 i ASB. Vi skal deles op i en HW og SF gruppe. Sørg for at der er dybde i begge grupper. Hvordan har vi tænkt os at grupperne skal snakke sammen? Det er meningen at meget af softwaren skal kunne udledes fra sidste semester.

Kravene er til en hvis grad låst, men der er også valgfrie krav. Hvad for en type system skal vi udvikle? Er det et forskningsværktøj, eller skal det f.eks. ligge på en intensiv stue? Dette er udtrækningen af data afhængig af. Hvilken brugssituation er det? Lav eventuelt interview med fagperson. Se på standarder. Vær ikke bange for at sætte tekniske krav. Hvor vil vi hen af, er et vigtigt spørgsmål.

Ville foretrække at vi fik lavet et board, som vi kunne få lavet et rigtigt print af. Snak med Torben og Heidi, eller Peter, for overgang til print.

Eksamen er en gruppe eksamen. Først er der en præsentation, derefter bliver det et åben panel, og så tilsidst en runde hvor vi bliver spurgt individuelt.

Den er intraarteriel, og ikke intravenøst. Hvordan har vi tænkt os at verificere at det her system det virker? Test hver del for sig. Analog discovery bruges til at testes software. Man kan teste hardwaren ved hjælp af en måleopstilling i lab. Husk at tænke over hvordan vi tester, samt hvordan vi vil dokumentere at vi har testet det.

Måleusikkerhed og kalibrering; Det handler om, at vores transducer den er lineær. Hvis den er lineær, så handler det om at finde hældningen. Desuden skal skæringen med 0 punktet findes.

Video vil være en god demo til eksamen.



# Mødereferat

---

**Dato:** 23-09-2015

**Fremmødte:** Alle

**Fraværende:** Ingen

**Dagens dagsorden:**

- Vores valg af institution
- Udkast til krav
- Spørgsmål

Ansvarsområder i rapporten?

Fast ugentlig vejledermøde tirsdag kl. 12.15

Hvordan kalibrerer man i praksis?

Er der forskel på kalibrering og en nulpunktsjustering?

Hvilken vej peger pilene på use case diagrammer?

Skal patient med i use case diagrammet, eller er han off-stage aktør?

## Referat:

Valg af institution blev operationsstuen, hvilket er et godt valg.

Udkast til krav, alarmer skal kunne tage højde for om patienten i forvejen har et kendt forhøjet blodtryk.

Der er forskel på kalibrering og nulpunktsjustering. Man kan overveje om man skal have en aftale om at kalibrerer apparatet en gang årligt, mens nulpunktsjusteringen skal foretages hver gang. Vi bør have en primær aktør, der er medicotekniker med egen use case.

Skal man have en log in funktion? Det er normalt at operatøren giver sig selv til kende ved eks. ultralydsscanninger. Personale ID, dermed også login usecase. Man kunne lave en opstarts procedure der logger personalet ind og nulpunktsjusterer.

Lyder fornuftigt at have en gem funktion der gemmer alt det der er optaget efter en måling. Gem use casen skal hedde afslut som gemmer og logger ud.

Fast ugentligt vejledermøde tirsdag fra 13:15 hver uge. Udkast og dagsorden fremsendes før møde.

Thomas kigger på kalibrering til næste gang. Hvis en vort skal svarer til 1 mm kviksølv og det ikke stemmer overens kan man øge forstærkningen enten med hardware eller software. Man kalibrerer et system for at finde ud af hvad "fejlen" på systemet er.

Der behøver ikke være pile på use case diagrammet, vi laver streger.

Patient er sekundær aktør.

I forhold til ansvarsområder på rapporten er det nødvendigt eller ej at skrive hvem der har

lavet hvad? Det er ikke det mest kritiske. Det kommer alligevel på i versions historikken. The not so short introduction to LaTeX er et godt dokument at læse for at få lidt basisviden omkring programmet.

Når vi har funktionelle krav i vores use cases skal de fjernes fra MOSCOW krav.

# Mødereferat

---

**Dato:** 23-09-2015

**Fremmødte:** Jeppe, Freja, Mads, Tine og Noline

**Fraværende:** Sara

**Dagens dagsorden:**

- Tilbage melding på use cases, og diagrammer.
- Spørgsmål

Skal use casene forholde sig til, hvad der kan testes i virkeligheden eller er det i orden, at vi simulerer noget?

Skal use casene beskrives helt præcist? Eks. stop-knappen skifter farve fra rød til grå.

Hvad hedder "en blodtryks graf"?

## Referat:

Der er fast vejledermøde tirsdag klokken 12:15.

Review med gruppe 3 planlægger og afholder vi selv.

Onsdag sender vi vores færdige materiale til Thomas, der kigger det igennem så vi har det klar til review med gruppe 3.

Vi har et LaTeX dokument for hvert hovedafsnit, hvilket er ideelt for versionshistorik.

I forhold til kravspecifikation, ikke funktionelle krav mangler.

Undtagelse "Nulpunkts justeringen er ikke korrekt" hvad gør at den ikke er korrekt, kunne det være kalibreringen?

Tekniker i use case diagrammet, overvej hvorfor vi har valgt ham som primær aktør.

Vi skal måske uddybe, hvad er digitalt filter helt præcist laver. Laver en pænere graf. Kan hjælpe os til at finde sys- og diastolisk blodtryk.

Det digitale filter skal med i en use case, så skal kravene også indgå. Det vil være godt at uddybe kravene til filteret lidt mere.

Vi tester vores system ud fra, hvad der er muligt at teste i cave-lab. Alt andet kommer under perspektivering.

Hvad hedder "en blodtryks graf"? Blodtrykskurve.



# Mødereferat

---

**Dato:** 06-10-2015

**Fremmødte:** Jeppe, Freja, Mads, Tine, Sara og Nicoline

**Fraværende:** Ingen

**Dagens dagsorden:**

- Dine kommentarer omkring vores kravsspecifikation og accepttest som du sendte retur til os i tirsdags
- Kalibrering af systemet
- Intro til hardwaren i projektet

## Referat:

Der skal slettes krav hvor de ligger dobbelt. Vi har en del krav som ligger som UC's også, de skal genovervejes, slettes eller måske helt fjernes.

Der må gerne komme flere detaljer på vores UC. Send et støjfyldt signal ind for at tjekke at AA-filter virker.

Skal der være nogen tal på hvor præcist vores tal skal være? JA! Her kan man altså holde testen oppe ved det normale, i forhold til vores grænseværdi.

Der er en guide til at tjekke om det antialiaseringsfilter vi laver, opfører sig normalt.

Nogen af tingene er så detaljerede at de ikke skal med i accepttesten, men de skal så testes i forhold til modultest istedet.

Test alarmerne om den virker, hvis også man ændrer grænsen.

Dokumenter alle test i f.eks. billeder.

Kalibreres ved hjælp af tre kendte tryk. Man skal tage tre punkter, for at sikre sig at kalibreringen ligger på en ret linje. Test med små intervaller, så man kan være sikker på at den viser det den skal, uanset hvornår den bliver kalibreret. Kalibrering er at bestemme måleusikkerheden. Dette skal med i Accepttesten, så vi viser, hvordan vi har valgt at kalibrere. Vi skal designe hvor stort et trykområde vi vælger at vurdere. Kig i dokumentation for hvordan AD converteren håndterer for høje værdier.

Vi har en transducer, som giver et signal. Der står hvor mange millivolt vi skal ligge inden for. 5 micovolt per millimeter Hg. Vi skal lave et kresløb, som forstærker hele dynamikområdet op, så det passer med DAQ'ens dynamikområde. Det skulle gerne passe sammen. Udover forstærningen så skal vi også have lavet antialiaseringsloddet.





# Mødereferat

---

**Dato:** 27-10-2015

**Fremmødte:** Jeppe, Freja, Mads, Tine, Sara og Nicoline

**Fraværende:** Ingen

**Dagens dagsorden:**

- Dine kommentarer omkring vores kravsspecifikation og accepttest som du sendte retur til os i tirsdags
- Kalibrering af systemet
- Intro til hardwaren i projektet

**Referat:**

Han var i tvivl om hvor mange specifikationer der skulle til for at HW blev ordentligt beskrevet i specifikationsdelen til den kommende deadline.

Det blev bekræftet at forstærkeren var færdig, og at vi nu kan arbejde videre på filteret.

Tiltro til at vi skulle nå det til deadline var stor!

Programmeringsgruppen opdaterede ham på deres samarbejde med Lars.



# Mødereferat

---

**Dato:** 03-11-2015

**Fremmødte:** Jeppe, Freja, Tine, Sara og Mads

**Fraværende:** Nicoline

**Dagens dagsorden:**

- Respons på Design

**Referat:**

Der skal laves tabel over grænseflader til Hardware design.

Software design, der skal tilføjes synkron/asynkron, stiplede svar pile osv.

Ret igennem for bydeform, ret klassediagram UC2, der mangler en metode "TrykNulpunt..."

Mangler at åbne vinduet i sd UC7

Afsnit under design omkring eksterne grænseflader, hvordan software kommunikerer med transducer.