# Projektformulering

## Problemstilling

Der skal udvikles og konstrueres en prototype til et Home Automation System, der ved hjælp af automatiske tænd/sluk-funktioner kan styre en blid morgenrutine.

## Beskrivelse

Produktet ’Behagelig morgenrutine’ er produktet til brugeren, som ønsker sine morgenrutiner automatiseret. Der opleves en behagelig opvågning med en langsomt øget lysstyrke, som vænner øjnene til dagslyset. Herefter fyldes rummet med den friske luft fra et nyåbnet vindue.   
Dette kombineres med fornøjelsen ved at stå op til en kande friskbrygget kaffe, og det praktiske ved en tidsstyring af udvalgte elektriske apparater. Alt dette guider nænsomt brugeren gennem den perfekte morgenrutine og ud af døren til rette tid.

## Formål

Formålet med projektet er ifølge introduktionsoplægget[[1]](#footnote-1) for 2. semesterprojekt:

*• At bringe kendt og ny viden i anvendelse*

*• At lære at søge og anvende ny viden*

*• At gennemføre et tværfagligt og tværdisciplinelt projekt*

*• At lære at strukturere et vellykket samarbejde*

Projektet lægger sig tæt op af faget I2ISE, hvorfra principper, værktøjer og metoder vil blive brugt og fortolket, således at de passer til dette projekt. For mere specifikke læringsmål se bilag[[2]](#footnote-2).

## Opstillede krav

Det er pålagt at benytte power line kommunikation som controller til systemet. Herunder et ’STK 500’-kit med en Atmel Mega32 chip som CPLKK[[3]](#footnote-3). De forskellige X10 remote enheder konstruerer vi selv ud fra AN236-databladet[[4]](#footnote-4).

## Anvendte metoder

Vi vil gerne udvikle vores faglige viden inden for systems engineering, hvorfor vi har valgt at vores 2. semesterprojekt skal opbygges ud fra Verifikations- og Valideringsmodellen (V-modellen). Denne model er valgt på baggrund af dens grundige struktur, som skal sikre at kvaliteten og dokumentationen for projektet bliver overholdt, foruden projektets tidsramme.

For at overskueliggøre projektet yderligere, har vil valgt at dele vores gruppe op i to undergrupper; hhv. en hardware- og en softwaregruppe, som har ansvar for hvert deres område. Disse to grupper vil arbejde tværfagligt- og disciplinært igennem hele projektet.

## Afgrænsning

Der fokuseres på selve styringen af de elektriske apparater med den ønskede intensitet, rækkefølge og varighed, og derfor vil der blive set bort fra selve de mekaniske enheder, såsom motorstyrede gardiner og vinduer.

1. Citat fra: BilagX Introduktion til 2\_semesterprojekter.pdf – Side: 8 Linje 2-5 [↑](#footnote-ref-1)
2. BilagX Introduktion til 2\_semesterprojekter.pdf – Side: 9 [↑](#footnote-ref-2)
3. Central-Powerline-Kommunikations-Kontroller [↑](#footnote-ref-3)
4. AN236.pdf [↑](#footnote-ref-4)