

Tværfagligt bæredygtighedsprojekt DMU D23/D24 og PT Sønderborg.

Titel: Bæredygtig affaldshåndtering



Deltagende undervisere i denne case:

Karsten Skov, Tommy Haugaard, Poul Eschweiler Schrøder-Jørgensen og Frank Østergaard.

Projektperiode:

Opgaven udleveres mandag d. 17. marts 2025 og skal pitches d. 21. marts 2025.

I projektperioden vil der være mulighed for vejledning, dog vil ikke alle undervisere være til stede hele tiden.

Enkelte undervisere vil afholde undervisning i emner der er nødvendige emner, og endnu ikke er gennemgået.

Alle grupper skal arbejde på skolen alle dage.

For yderlig information se plan i Moodle rummet: "Bæredygtighed_PT_DMU 2025"

Opgaven

Banke og Maack IT ønsker at udarbejde et produkt der kan benyttes af kommunerne til at optimere ressource og tidsforbrug ifm. med afhentning af affald.

Systemet skal testes på Kegnæs (Se Figur 1) hvor følgende områder er med i FAT testen:

- Sommerhusområdet (Sønderby)
- Sommerhusområdet (Østerby)
- Campingplads Sønderby
- Campingplads Sønderkobbøl
- Campingplads Drejby

Al affald bliver efter afhentning kørt til Skodsbøl, Nybølnorvej 26, 6310 Broager.



Figur 1 Testområdet Kegnæs

Krav til DMU 4 semester bæredygtigheds delprojekt.

Når en spand er mere end 33% fyldt (skal kunne opsættes som værdi) skal spanden stå til tømning

Er der indhold i en spand og den ikke har været tømt i tre uger, skal den stå til tømning.

Er spanden fyldt (mere end 90%) skal der lyse et rødt lys.

Er spanden udvalgt til tømning, skal den på tømningdagen blinke gult for at vise renovationspersonalet, hvilke spand der står til tømning.

Er der plads i spanden skal der lyse en grøn lysdiode.

Har spanden været overfyldt ugen forinden (med top), så skal den grønne lysdiode blinke.

Der skal kunne udtrækkes en rapport over tømninger pr adresse og pr dato (alle tømninger den dag)

Der skal være en rapport over steder som stod til tømning og hvor spanden ikke har kørt frem.

En knap til at angive at der er en ekstra rød skraldespand med farligt affald

En knap til at angive en straksafhentning, hvis man har lagt fx oksekød i skraldespanden. Så vil den blive afhentet ved først komne lejlighed

Overvej "usability"-aspekter i forhold til valg af løsningsmodel.

Der skal udarbejdes et dataudvekslingsformat (CSV) som 2. semester DMU studerende kan benytte som datakilde for deres visualiserings og planlægningsprogram.

Krav til DMU 2 semester bæredygtigheds delprojekt.

På baggrund af de importerede data skal der beregnes opnået besparelse i antal kørte km.

Yderligere skal der udregnes et estimat på det reducerede tidsforbrug.

Der skal være mulighed for at visualisere statistik over forekommende rød, gul og grøn markering i udvalgte perioder: pr. uge, pr måned etc.

Krav til PT 2 semester bæredygtigheds delprojekt.

Sensorerne der skal installeres i skraldespanden skal laves så det kan modstå et hårdt miljø som de ting der bliver smidt i skraldespanden.

Indkapslingen af de elektroniske komponenter skal være støv og vandtæt ip65 klasse

Elektronikken skal monteres i skraldespanden så der bliver udviklet en prototype som der kan præsenteres.

Prototypen skal testes for forventelig misbrug.

Projektgrupper:

PT 2. Semester grupper dækker hver 2 DMU grupper.:

Rasmus, Kirsten

Laurens, Tom

4 semester:

Elias, Simon, Jannick

Mads, Ronnie, Ibrahim, Mikael

Kamilla, Marc, Anna

David, Alexander, Noah, Jakub

2 semester:

Maj-Britt, Mads Hannibal, Broder, Jan-Niklas

Simon Vang, Youssef Mohamad, Sebastian Krull, Allan Holm

Simon I., Jeppe Enrum, Naja Friis, Jakob Møller

Louise Sun Møller, Mikkel Quist, Mikkel Collatz, Tobias Falck

Hannes Emil, Simon Lauritzen, Uzair Ahmad