

Project 4 – Greenhouse Water System

Project in kader van het VIVES Smart Greenhouse

Product owner: Ronny Mees

Algemeen kader

Op de site campus Brugge Xavarianenstraat komt een serre van 3x6m. Daarbij komt later ook nog een Tiny-house. Dit alles als IoT incubator voor project experience. Helaas is hiervoor een omgevingsvergunning nodig, dus dit academiejaar zullen we alle projecten in voorbereiding doen.

Omschrijving van het project

1. Basis Watervoorziening voor Serre

- Voorzie de nodige **infrastructuur** zodat hemelwater kan gebruikt worden voor de irrigatie van de serre.
- Voorzie de nodige **sensor(en)** die informatie over deze infrastructuur beschikbaar stelt aan het controllersysteem.

2. Embedded Systeem voor Waterbeheer

- Ontwikkel een embedded controller die data van sensoren kan verwerken en beslissingen neemt over het in- en uitschakelen van de irrigatie. Dit zowel voor onze serre als voor industriële serres (Roeselare).
- Bedenk een automatisering en regelstrategie die het systeem in staat stelt om de automatische watertoevoer aan te passen op basis van de gewasbehoeften en omgevingsomstandigheden.
- Het systeem moet alarmen en waarschuwingen kunnen genereren in geval van abnormale omstandigheden.
- Het systeem benut optimaal de watervoorraad en optimaliseert de gewasopbrengst. Hiervoor ga je zeker in overleg met de docenten van Biotechniek.

Verwachte resultaten:

- Een testopstelling uitwerken van zowel de basis watervoorziening als van het embedded systeem.
- Zorgen dat alle nodige data beschikbaar gesteld is.
- Technische documentatie zodat hierop kan verder gebouwd worden.
- Handleiding voor de gebruiker van de data.

Jouw profiel

- Je bezit voldoende kennis om elektronische systemen te ontwikkelen.
- Je bent bereid om met mechatronica aan de slag te gaan.
- Je bent voldoende creatief om van een probleemstelling tot een product te komen.
- Je bent kritisch ingesteld en gaat voor het best mogelijke resultaat.

- Nieuwe informatie, kennis en vaardigheden schrikken je niet af.
- Je werkt nauwkeurig en kan goed werken in teamverband.
- Je kan technische en gebruikers documentatie verzorgd en volledig uitwerken.
- Je hebt er geen probleem mee om je eens te verplaatsen naar de campus te Roeselare.

Team

☒ fase 1 ☒ fase 2 ☒ fase 3

We zijn op zoek naar **een team van 4 studenten** die samen bovenstaande eigenschappen bezitten.