Lastenheft:

Ein Projekt im Makerspace SoSe2021

Projekt: Inkubator zur Anzucht und Kultivierung von Pflanzen und Pilzen in der Phytopathologie

Name: Jonas Schweigel, Franziska Meyer

Definition: Pflanzen- und Pilzinkubator zur Versuchsdurchführung von Pflanze-Pathogen-Interaktionen

Geschlossenes System mit semi-automatisierter Überwachung und Steuerung verschiedener Umweltfaktoren

Größe: Circa 50cmx75cmx50cm

Sensoren:

- > Temperatursensor
- > Bodenfeuchtigkeitssensor
- > Luftfeuchtigkeitssensor
- Wasserstandsensor

Module:

- Heizung
- Wasserpumpe
- Belüftung (Geeignete Umgebung vorausgesetzt)

Anforderungen

Bewässerung:

- > Automatischen Einschalten der Wasserpumpe nach Erreichen eines niedrigen Grenzwerts
- > Abschalten der Wasserpumpe bei definiertem Grenzwert
- ➤ Überlaufschutz

Heizung:

- > Automatisches Einschalten, wenn Temperatur unter Grenzwert fällt
- ➤ Abschalten nach Erreichen des Temperaturoptimums

Luftfeuchtigkeit:

➤ Anzeige der Luftfeuchtigkeit

Gantt Diagramm und Projektplanung

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23
	12.04.2021	19.04.2021	26.04.2021	03.05.2021	10.05.2021	17.05.2021	24.05.2021	31.05.2021	07.06.2021	14.06.2021	21.06.2021	28.06.2021	05.07.2021	12.07.2021	19.07.2021	26.07.2021	Urlaub	30.08.2021	06.09.2021	13.09.2021	20.09.2021	27.09.2021	04.10.2021	11.10.2021
Phase 1																								
Projektfindung																								
Planung und Entwurf																								
Recherche																								
Phase 2																								
Einführung Arduino																								
Beschaffung Hardware																								
Codierung																								
Phase 3																								
CAD Entwürfe 3D Druck																								
Zusammenbau Hardware																								
Zusammenbau Elektronik																								
Testdurchläufe																								
Abschluss																								
Optimierung und Problemanalyse																								