

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : เครื่องปลูกผักไฮโดรโปนิกส์โรงเรือนแบบปิดควบคุมด้วยระบบ IOT
โดย : นายปรัชชัย วังเอก
นายสุทธิพร พงษ์เจริญ
นายณัฐวัฒน์ นนทบท
นายอัครเดช ละอองทอง
ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์ ดร.ธนกร ดุจเพ็ญ
อาจารย์ณัฐพล ภูครองทอง
สาขาวิชาและคณะ : สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา : 2561

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอชุดควบคุมการให้แสงสว่างและน้ำสำหรับการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ภายในอาคารที่มีแสงน้อยเพื่อทำการทดลองการเจริญเติบโตของผักไฮโดรโปนิกส์ที่ปลูกด้วยวิธีตามธรรมชาติกับผักไฮโดรโปนิกส์ที่ปลูกด้วยเครื่องปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งเครื่องปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ที่กล่าวมานี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ แบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนของแปลงปลูกผัก และส่วนของชุดควบคุม (ชุดควบคุมเวลาเปิด-ปิดหลอดไฟ ป้อนพืชมอก พัดลมระบายอากาศ โดยควบคุมการทำงานผ่านบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino UNO R3)

รูปแบบการทดลองคือ ทำการบันทึกผลการเจริญเติบโตของผักที่ปลูกด้วยวิธีการธรรมชาติกับเครื่องปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ซึ่งเราจะใช้ชุดควบคุมที่สร้างขึ้นเป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ให้ใกล้เคียงกับวิธีตามธรรมชาติ โดยการควบคุมการไหลของน้ำและการให้แสงสว่างจากหลอดไฟ LED ซึ่งจะประมวลผลจากการจดบันทึกค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตของพืชครั้งนี้ จำนวนใบ ความสูงของลำต้น และขนาดของใบ

Project Title : Hydroponics Closed house Controlled by Internet of things

By : Mr.Porachai Wangaek
Mr.sutthiphorn Pongjaroen
Mr.Nanthawat Nontabot
Mr.Akaradetch La-Ongthong

Thesis Advisor : Dr.Thanakorn Dujpen
Mr.Natthaphon Phukrongthong

Major Field and Department : Electrical Engineering Technology,
Faculty of Industrial Technology.

Year : 2018

Abstract

This project is a presentation of the control of lighting and water for hydroponics inside the building with low light for experiment the growth of hydroponics vegetables grown with natural methods and hydroponics vegetables grown with hydroponics vegetable planting machine. Which hydroponics vegetable cultivation has many important parts divided into two parts: part of the vegetable plot and part of the control unit (control unit for on-off time, mist sprayer pump, ventilators by controlling the operation through the Arduino UNO R3 microcontroller board)

Form of experimental model is recorded the growth of vegetables grown with natural methods and hydroponics vegetable planting machine, which we use a control set created to control the operation of the hydroponics vegetable planting machine to be as close to the natural method by controlling water flow and LED lighting. Which is processed from the average note of plant growth is as follows; number of leaves, stem height and the size of the leave

