

ชื่อชุดวิชาภาษาไทย

ผู้ประกอบการผลิตพืชระบบเกษตรอัจฉริยะ

ชื่อชุดวิชาภาษาอังกฤษ

Smart Agriculture System Plants Production Entrepreneur

- 01682485 ศาสตร์แห่งดิน พืช และปุ๋ย 6(4-4-10)
(Science of Soil, Plant and Fertilizer)
ความต้องการธาตุอาหารพืชและธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ในดิน หน้าที่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องด้านพืชและธาตุอาหาร การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยจากความต้องการธาตุอาหารของพืชและธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ในดิน
Plant nutrient requirement and available nutrients in soil. Function and relationship among each component in plant and plant nutrient. Fertilizer recommendation from plant nutrient requirement and available nutrients in soil.
- 01685471 ไมโครคอนโทรลเลอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อการผลิตพืช 3(1-4-4)
(Microcontroller and Peripheral Interface for Plant Production)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ การโปรแกรมและวงจรเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกผ่านพอร์ตจีพีไอโอ เซ็นเซอร์และหลักการตรวจวัด การสั่งการควบคุมอุปกรณ์ภายนอกแบบต่าง ๆ การพัฒนาโครงงานไมโครคอนโทรลเลอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับการผลิตพืช
Introduction to microcontroller architecture. Computer programming and microcontroller IDE. Peripheral interface programming and GPIO interfacing. Sensors and measurement system. Peripheral control interfaces. Development of microcontroller and peripheral interface project for plant production.

- 01685472 โหมบายแอปพลิเคชันและระบบไอโอทีคลาวด์เพื่อการผลิตพืช 4(2-4-6)
(Mobile Application and IoT Cloud System for Plant Production)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโหมบายแอปพลิเคชัน การสร้างส่วนต่อประสานสำหรับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ด้วย เฮชทีทีพี ไอโอทีคลาวด์แพลตฟอร์มพร้อมกรณีศึกษา การเชื่อมต่อไอโอทีคลาวด์แพลตฟอร์มกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ การเก็บข้อมูลสภาพอากาศแบบเรียลไทม์ การเชื่อมต่อไอโอทีคลาวด์แพลตฟอร์มกับโหมบายแอปพลิเคชัน การเก็บข้อมูลผลผลิตทางการเกษตรแบบรายวัน การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์และโหมบายแบบ พีทูพี การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์และโหมบายด้วยไวไฟ การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์และโหมบายด้วยบลูทูธ การพัฒนาโครงการไอโอทีแอปพลิเคชันสำหรับการผลิตพืช
Introduction to mobile application development. User Interface Implementation. Server connection with HTTP. IoT Cloud Platforms with selected case studies. IoT cloud platform connection to hardware devices. Real-time weather data collection. IoT cloud platform connection to mobile application. daily crop yield data collection. P2P Mobile-microcontroller connection. WiFi Mobile-microcontroller connection. Bluetooth Mobile-microcontroller connection. Development of IoT application project for plant production.
- 01685473 ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการผลิตพืช 3(1-4-4)
(Automatic Control System for Plant Production)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการผลิตพืช พื้นฐานตัวรับรู้และตัวกระตุ้น และเทคนิคในการเชื่อมต่อระบบ การปรับสภาพสัญญาณ การวิเคราะห์ระบบ การควบคุมแบบป้อนกลับ ระบบควบคุมกระบวนการ เครื่องมือสำหรับการออกแบบระบบควบคุม การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมเพื่อการผลิตพืช
Introduction to automatic system for plant production. Basic of sensors and actuators and interfacing techniques. Signal conditioning. System analysis. Feedback control. Process control system. Tools for controller design. Application of control system for plant production.
- 01685474 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการผลิตพืช 4(2-4-6)
(Artificial Intelligence for Plant Production)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ ข้อมูล กระบวนการเตรียมข้อมูล การวัดประสิทธิภาพ เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้แบบมีการชี้แนะ เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้แบบไม่มีการชี้แนะ เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้แบบเสริมกำลัง การวิเคราะห์ต้นทุนในกระบวนการผลิต กรณีศึกษาสำหรับการผลิตพืช
Introduction to artificial intelligence. Data. Data preparation process. Performance measurement. Tools for supervised learning. Tools for unsupervised learning. Tools for reinforcement learning. Production cost analysis. Case studies for plant production.