



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบไอโอที รหัสวิชา : 30901-2302

ใบโครงการ
สอน

แผ่นที่ :

หน้าที่

ส.ป	งาน	Teaching Point	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
1	งานติดตั้งโปรแกรม Arduino ในการพัฒนาบนระบบปฏิบัติการ windows	- การเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมกับอุปกรณ์ - การตั้งค่าบอร์ดที่ใช้พัฒนา - การติดตั้ง library เพิ่มเติม	-ติดตั้งโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
2	งานเขียนโปรแกรม Arduino ควบคุม LED	- การกำหนดตัวแปรหมายเลข output ของอุปกรณ์	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
3	งานเขียนโปรแกรม Arduino แสดงผลบน Serial monitor	- ความถี่ในการส่งข้อมูลจากโปรแกรมและการแสดงผล	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
4	งานเขียนโปรแกรม Arduino รับค่าจาก LDR	- รูปแบบการส่งข้อมูลจาก LDR - การต่อวงจร LDR	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
5	งานเขียนโปรแกรม Arduino รับค่าจาก Button Switch	- รูปแบบการส่งข้อมูลจาก Switch	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
6	งานเขียนโปรแกรม Arduino รับค่าจาก DHT	- การติดตั้ง library DHT	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
7	งานเขียนโปรแกรม Arduino รับค่าจาก Button Switch ควบคุม LED	- 2+3+5	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
8	งานเขียนโปรแกรม Arduino รับค่าจาก DHT ควบคุม LED	- 2+3+6	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
9	งานเขียนโปรแกรม Arduino เชื่อมต่อ WiFi	- การติดตั้ง library WiFi	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบไอโอที รหัสวิชา : 30901-2302

ใบโครงการ
สอน

หน้าที่

แผ่นที่ :

10	งานเขียนโปรแกรม Arduino Web Server	- การติดตั้ง library Web Server	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
11	งานติดตั้งและทดสอบโปรแกรม MQTT mosquito บนระบบปฏิบัติการ windows	- Download และติดตั้ง - ทดสอบการใช้งานเบื้องต้นด้วย cmd	-ติดตั้งและทดสอบ	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
12	การรับส่งข้อมูล MQTT ด้วยโปรแกรม MQTT Box บนระบบปฏิบัติการ windows	-ขั้นตอนการส่งข้อมูลระหว่างโปรแกรม MQTT Box และ MQTT Server	-ติดตั้งและทดสอบ	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
13	งานเขียนโปรแกรม Arduino เชื่อมต่อ MQTT	-การติดตั้ง library MQTT	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
14	งานติดตั้งโปรแกรม Node-Red บนระบบปฏิบัติการ windows	-download และติดตั้งโปรแกรม Node-Red	-ติดตั้งและทดสอบ	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
15	การใช้งานโปรแกรม Node-Red รับส่งข้อมูลจาก MQTT	-ขั้นตอนการส่งข้อมูลระหว่างโปรแกรม Node-Red และ MQTT Server	-ติดตั้งและทดสอบ	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
16	งานเขียนโปรแกรม Arduino แสดงข้อมูลใน web Browser	-การติดตั้ง library web Server	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
17	งานเขียนโปรแกรม Arduino ควบคุม LED ผ่าน web Browser	-วิธีการส่งค่าจาก web Browser ไปยัง MCU	-เขียนโปรแกรม	-slide -internet	แบบประเมินผล การปฏิบัติ
18	สอบปลายภาค				