



วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 30105-2007

วิชาไมโครคอนโทรลเลอร์

ท-ป-น

2

3

3

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

| หน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit) | แหล่งข้อมูล | | | | |
|--|-------------|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานการพัฒนาโปรแกรมภาษาซีด้วย Arduino IDE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานการเขียนโปรแกรมภาษาซีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ NodeMCU/ESP8266 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานฟังก์ชันพื้นฐานของ NodeMCU/ESP8266 สำหรับงานสื่อสารทางพอร์ตอนุกรม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมการเชื่อมต่อเอาต์พุตด้วย LED แบบต่าง ๆ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมรับค่า Analog INPUT มาแสดงผลที่ LED 7-Segment | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมรับค่า Analog INPUT มาควบคุม LED แบบต่าง ๆ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมรับค่า Push Switch มาควบคุม LED แบบต่าง ๆ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมรับค่า Keypad มาแสดงผลที่ LED 7-Segment | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมควบคุม Buzzer ร่วมกับ Keypad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมรับค่าจากอุปกรณ์ INPUT แบบต่าง ๆ แสดงผลด้วย LCD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมการเชื่อมต่อกับ LDR แสดงผลด้วย LCD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมเชื่อมต่อโมดูลวัดระยะทางแสดงผลด้วย LCD และควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมควบคุม LED ด้วย Serial Communication | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานโปรแกรมการอ่านค่าอุณหภูมิและค่าความชื้นแสดงผลด้วย LCD และควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| งานการเขียนโปรแกรมควบคุมมอเตอร์แบบต่าง ๆ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| โครงการระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์(PJBL) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ

- A : คำอธิบายรายวิชา
- B : ผู้เชี่ยวชาญ
- C : ผู้ชำนาญงาน
- D : ประสบการณ์ของครูผู้สอน
- E : เอกสาร/ตำรา/คู่มือ