

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม
(Internet of Things Application in Industrial)
รหัสหลักสูตร ...๕๒๒๐๐๑๔๖๒๐๒๐๔...

ระยะเวลาการฝึกอบรม 30 ชั่วโมง
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 10 ลำปาง

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things (IoT)
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้า

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง โดยผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในสาขาช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
- 3.3 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร


ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตรและผ่านการทดสอบประเมินผล ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 10 ลำปาง จะได้รับวุฒิบัตรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา


ลำดับที่	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	พื้นฐาน Arduino	2	4
2	การเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง	2	4
3	พื้นฐาน ESP8266	2	4
4	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป	2	4
5	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์	2	4
รวม		10	20
		30	

6. คำอธิบายรายวิชา


- 6.1 พื้นฐาน Arduino (2 : 4)
ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง Arduino พื้นฐานโปรแกรมภาษาซี
ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE การเขียนโปรแกรมควบคุมเบื้องต้น
- 6.2 การเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง (2 : 4)
ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง
ปฏิบัติการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ผ่าน RS232 การติดตั้งไลบรารีเพิ่มเติม ให้กับ Arduino IDE
การใช้งานเซนเซอร์วัดค่า อุณหภูมิ และความชื้น การใช้งานเซนเซอร์วัดค่ากระแส และแรงดัน
- 6.3 พื้นฐาน ESP8266 (2 : 4)
ศึกษาพื้นฐานโครงสร้างและการใช้งาน ESP8266
ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ด้วยภาษาซี การเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ผ่าน WiFi
- 6.4 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป (2 : 4)
ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป
ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมวัดความชื้น และอุณหภูมิด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนสร้างโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าและความชื้นด้วยตนเอง
- 6.5 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์ (2 : 4)
ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านเว็บไซต์
ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมและบันทึกผลผ่านเว็บไซต์ ThingSpeak การเขียนโปรแกรมควบคุมและบันทึกผลผ่านเว็บไซต์ NETPIE การสร้างและเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยตัวเอง

ลงชื่อ  ผู้จัดทำหลักสูตร
(นายบุญสนอง ตาเมืองมูล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ  ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายปิยะ เสนานุช)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางสาวธนกร นวนน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๐ ลำปาง