

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. คำอธิบาย

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)

ศึกษาพื้นฐานโครงสร้างและการทำงานของ 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 รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวธนกร นวนน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๐ ลำปาง