



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม  
(Internet of Things Application in Industrial)

รหัสหลักสูตร 0920224220202

สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล

ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)

## กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ...../...../..... 26 พ.ย. 2568	จำนวน.....4.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ..1../..2568..

**การฝึกยกระดับฝีมือ**  
**หลักสูตร การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม**  
**(Internet of Things Application in Industrial)**  
**รหัสหลักสูตร 0920224220202**  
**สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล**  
**ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)**  
**กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี และการใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม โดยสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าได้

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และมีสัญชาติไทย
- 3.2 เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในสาขาช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และมีความเหมาะสมกับการที่จะนำไปประกอบอาชีพ

**4. คุณสมบัติวิทยากร**

- 4.1 เป็นผู้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในสาขาการใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงาน อุตสาหกรรม
- 4.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรด้านเทคนิคการสอนงานหรือมีประสบการณ์ด้านการสอน
- 4.3 เป็นผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้ขึ้นทะเบียนรายชื่อวิทยากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

**5. วุฒิบัตร**

การฝึกยกระดับฝีมือ สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตร การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การใช้งาน Internet of Things (IoT) ในงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการอบรมต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จะได้รับวุฒิบัตรจาก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0922230601	พื้นฐาน Arduino	2	4
0922230602	การเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง	2	4
0922230603	พื้นฐาน ESP8266	2	4
0922230604	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	2	4
0922230605	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์	2	4
0922239901	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		10	20
		30	

## 7. เนื้อหาวิชา

- 0922230601 พื้นฐาน Arduino (2 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับพื้นฐาน Arduino  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง Arduino พื้นฐานโปรแกรมภาษาซี  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE การเขียนโปรแกรมควบคุมเบื้องต้น
- 0922230602 การเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง (2 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ผ่าน RS232 การติดตั้งไลบรารีเพิ่มเติมให้กับ Arduino IDE การใช้งานเซ็นเซอร์วัดค่า อุณหภูมิ และความชื้น การใช้งานเซ็นเซอร์วัดค่ากระแส และแรงดัน
- 0922230603 พื้นฐาน ESP8266 (2 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับพื้นฐาน ESP8266  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานโครงสร้างและการใช้งาน ESP8266  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ด้วยภาษาซี การเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ผ่าน WiFi
- 0922230604 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (2 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป



**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป  
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมวัดความชื้น และอุณหภูมิด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป  
การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนสร้างโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้า  
และความชื้นด้วยตนเอง

0922230605 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์ (2 : 4)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านเว็บไซต์

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมและบันทึกผลผ่านเว็บไซต์ ThingSpeak  
การเขียนโปรแกรมควบคุมและบันทึกผลผ่านเว็บไซต์ NETPIE การสร้างและเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้า  
ด้วยตัวเอง

0922239901 การวัดและประเมินผล (0 : 0)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ  
ประเมินระหว่างการฝึก

**8. ทักษะที่ได้รับ**

มีความรู้พื้นฐานด้าน Arduino และ ESP8266 เขียนโปรแกรม ภาษาซีด้วย Arduino IDE ขั้นสูง  
เขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และเขียนโปรแกรมควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านเว็บไซต์

**คณะผู้จัดทำหลักสูตร**

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 10 ลำปาง

**คณะปรับปรุงหลักสูตร**

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายดุสิต คชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายนที ราชฉวาง)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

