



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things
ในชีวิตประจำวัน

(Internet of Things for Smart Home & Smart Farm)

รหัสหลักสูตร 0920224190210

สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล

ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ.....2 6 พ.ย. 2568	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ..1.../..2568..

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน
(Internet of Things for Smart Home & Smart Farm)
รหัสหลักสูตร 0920224190210
สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล
ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถ

- 1.1 ฝึกเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์จริง และฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานควบคุมอุปกรณ์และเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ
- 1.2 อธิบายถึงหลักการ ความหมาย รวมไปถึงการนำเทคโนโลยี Internet of Things มาประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันและงานในด้านการเกษตร เพื่อรองรับนโยบายไทยแลนด์ 4.0
- 1.3 อธิบายหลักการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ NodeMCU Esp8622 และการเขียนโปรแกรมสำหรับควบคุม สั่งงานอุปกรณ์และเซ็นเซอร์ต่างๆ
- 1.4 ปฏิบัติการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ต่างๆ
- 1.5 พัฒนางานที่รับผิดชอบหรือนำไปสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และมีสัญชาติไทย
- 3.2 แรงงานในสถานประกอบกิจการที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน
- 3.3 ผู้ถูกเลิกจ้าง ว่างานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. คุณสมบัติวิทยากร

- 4.1 เป็นผู้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในสาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน
- 4.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรด้านเทคนิคการสอนงานหรือมีประสบการณ์ด้านการสอน
- 4.3 เป็นผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้ขึ้นทะเบียนรายชื่อวิทยากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. วุฒิบัตร

การฝึกยกระดับฝีมือ สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตร การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการอบรมต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921931301	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things	3	3
0921931302	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับ เซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลลัพธ์ผ่านทาง หน้า console	1	2
0921931303	การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับ เซ็นเซอร์แบบต่างๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย	3	3
0921931304	การเขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับ เซ็นเซอร์	3	3
0921931305	เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform	3	3
0921939901	การวัดและประเมินผล	1	2
		14	16
	รวม	30	

7. เนื้อหาวิชา

- 0921931301 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things (3 : 3)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทฤษฎี และปฏิบัติเทคโนโลยี Internet of Things
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยี Internet of Things ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้งาน การแนะนำฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ สำหรับใช้ในงาน Internet of Things
- 0921931302 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับ เซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลลัพธ์ผ่านทาง หน้า console (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับ เซ็นเซอร์แบบต่างๆ



คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลผ่านหน้า console

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเชื่อมต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดระยะทาง

0921931303 การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์

แบบต่างๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย

(3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี ในการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย Access Point Mode และการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย Station Mode

0921931304 การเขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์

(3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และการเขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี และวิธีการเขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายด้วย MIT App Inventor 2 สำหรับควบคุมการเปิดปิดระบบไฟผ่านโทรศัพท์มือถือ

0921931305 เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform

(3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี และวิธีการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ Cloud การเขียนโปรแกรม NodeMCU เพื่อควบคุมการเปิดปิดสวิตช์ไฟ พร้อมทั้งแสดงสถานการณ์ทำงาน การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดระยะทาง การเขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น การบริหารจัดการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่าย การทำระบบ Smart Home และการทำระบบ Smart Farm



0921939901 การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
ประเมินระหว่างการศึกษาฝึก

8. ทักษะที่ได้รับ

มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things เขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลลัพธ์ผ่านทางหน้า console เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย เขียนแอปพลิเคชันอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์ และเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา

คณะปรับปรุงหลักสูตร

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายดุสิต คชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายนที ราชฉวาง)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

