



บันทึกข้อความ

ฝ่ายบริหารทั่วไป
เลขที่... ๐๗๘๐
วันที่... ๒๒ มี.ค. ๖๒
เวลา... ๐๙.๐๐ น.

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน งานพัฒนาศักยภาพแรงงาน (๓) โทร ๑๒๒

ที่ พร ๔๒๐ / ๒๕๖๒

วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน หลักสูตรยกระดับฝีมือ สาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี
Internet of Things ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ (๓๐ ชั่วโมง)
เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา

ด้วยกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้จัดทำหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานเพื่อฝึกอบรมให้กับแรงงาน
ในสถานประกอบกิจการ ผู้ถูกเลิกจ้างว่างงานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้องในงานอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีความ
ประสงค์เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรยกระดับฝีมือ สาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things
ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ (๓๐ ชั่วโมง) เพื่อนำความรู้ความสามารถพัฒนาองค์กรและตนเองและเป็นการ
ตอบสนองความต้องการการฝึกอบรมของแรงงาน และสถานประกอบกิจการในพื้นที่ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวฯ ยังไม่มี
หลักสูตรกลางของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาการประยุกต์ใช้งาน
เทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ (๓๐ ชั่วโมง) ตามรายละเอียดโครงสร้าง
หลักสูตรที่แนบเสนอมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายชินโชติ บรรจงปรุ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

อนุมัติ

(นายสุเมธ โคจิทดกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา

๒๒ มี.ค. ๖๒

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ
(Internet of Things for Smart Home)

รหัสหลักสูตร ๓๐๒๐๐๘๔๑๙๐๑๐๒

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน สำหรับที่อยู่อาศัย โดยหลักสูตรจะเน้นทั้งทฤษฎี และ ปฏิบัติด้วยใบงาน โดยฝึกเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์จริง และฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานควบคุมอุปกรณ์และเซ็นเซอร์แบบต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑ เรียนรู้ถึงหลักการ ความหมาย รวมไปถึงการนำเทคโนโลยี Internet of Things มาประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันและในด้านที่อยู่อาศัย เพื่อตอบรับนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐
- ๑.๒ เรียนรู้หลักการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ NodeMCU Esp ๘๒๖๖ และการเขียนโปรแกรมสำหรับควบคุม สั่งงานอุปกรณ์และเซ็นเซอร์แบบต่างๆ
- ๑.๓ เรียนรู้หลักการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์แบบต่างๆ
- ๑.๔ สามารถนำความรู้ และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบหรือนำไปสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๕ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และนำความรู้ และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบ รวมถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ แรงงานในสถานประกอบกิจการที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน
- ๓.๓ ผู้ถูกเลิกจ้าง ว่างานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน สำหรับบ้านอัจฉริยะ

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร.การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวันสำหรับบ้านอัจฉริยะ

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓๐๒๑๙๓๐๓๐๑	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๐๕๐๑	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU ESP๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลผ่านหน้า console	๑	๒
๓๐๒๑๙๓๐๕๐๒	การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU Esp ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่าย	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๐๕๐๓	การเขียนหน้าจออย่างง่ายด้วยโปรแกรม Blynk ในการควบคุม NodeMCU ESP๘๒๖๖ ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๐๕๐๔	เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP๘๒๖๖ เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๐๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๒
รวม		๑๔	๑๖
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๓๐๒๑๙๓๐๓๐๑ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things

(๓:๓)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี เทคโนโลยี Internet of Things

คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีประวัติความเป็นมา ของเทคโนโลยี Internet of Things
- แนะนำฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ สำหรับใช้ในการงาน Internet of Things

๓๐๒๑๙๓๐๕๐๑ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU ESP๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ และแสดงผลผ่านหน้า console

(๑:๒)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ ในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี พร้อมปฏิบัติตาม ในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่าง และแสดงผลผ่านหน้า console โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นฐานการเชื่อมต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP ๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP ๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP ๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดแก๊สรั่ว
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP ๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อตรวจการเปิดประตูบ้าน และการเคลื่อนไหว

/๓๐๒๑๑...

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๒ การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ
เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่าย

(๓:๓)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี พร้อมปฏิบัติตามในการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่ายโดยมีรายละเอียดดังนี้

- การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่าย ในแบบ Access Point Mode
- การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งผลเข้าสู่ระบบเครือข่าย ในแบบ Station Mode

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๓ การเขียนหน้าจอด้วยโปรแกรม Blynk ในการควบคุม NodeMCU ESP๘๒๖๖
ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

(๓:๓)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ การเขียนหน้าจอด้วยโปรแกรม Blynk ในการควบคุม NodeMCU ESP๘๒๖๖

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และฝึกปฏิบัติ การเขียนหน้าจอด้วยโปรแกรม Blynk ในการควบคุม NodeMCU ESP๘๒๖๖ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- เขียนการเขียนหน้าจอด้วยโปรแกรม Blynk เพื่อแสดงผลหน้าจอผ่านทางโทรศัพท์มือถือสำหรับควบคุมผ่านโทรศัพท์มือถือ
- การสมัครเข้าใช้งาน การเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน NodeMCU ESP๘๒๖๖
- การนำข้อมูลที่ตรวจวัดได้มาแสดงผลผ่านโปรแกรม Blynk บนโทรศัพท์มือถือ

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๔ เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP ๘๒๖๖ เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform

(๓:๓)

- แนะนำ Cloud IoT Platform และเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU ESP๘๒๖๖ เข้าสู่ระบบ Cloud
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เพื่อควบคุมการเปิดปิดสวิตช์ไฟ พร้อมทั้งแสดงสถานะการทำงาน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดระยะทาง
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าปริมาณแก๊สรั่วในที่อยู่อาศัย
- เขียนโปรแกรม NodeMCU ESP๘๒๖๖ เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดการเปิดประตู และการเคลื่อนไหว
-

/-การบริหารจัดการ...

- การบริหารจัดการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่าย
- กรณีศึกษา การทำระบบ Smart Home

๓๐๒๑๙๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

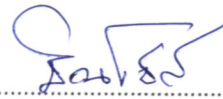
(๑:๒)

- การวัดและประเมินผลเป็นการวัดทั้งภาคทฤษฎี และทดสอบภาคปฏิบัติ

ลงชื่อ  ผู้จัดทำหลักสูตร

(นายเอกลักษณ์ จำปาศรี)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ  ผู้เสนอหลักสูตร

(นายชินโชติ บรรจงปรุ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงชื่อ  ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสุเมธ โคจิพลกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา