



บันทึกข้อความ

ฝ่ายบริหารทั่วไป
เลขที่... ๐๕๔๐
วันที่... 6 มี.ค. 2562
เวลา.....

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน งานพัฒนาศักยภาพแรงงาน (๓) โทร ๑๒๒

ที่ พร ๑๗๓/๒๕๖๒

วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน หลักสูตรการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน (๓๐ ชั่วโมง)

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา

ด้วยกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้จัดทำหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานเพื่อฝึกอบรมให้กับแรงงาน ในสถานประกอบกิจการ ผู้ถูกเลิกจ้างว่างงานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้องในงานอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีความ ประสงค์เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรยกระดับฝีมือ สาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน (๓๐ ชั่วโมง) เพื่อนำความรู้ความสามารถพัฒนาองค์กรและตนเอง

เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการการฝึกอบรมของแรงงาน และสถานประกอบกิจการในพื้นที่ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวฯ ยังไม่มีหลักสูตรกลางของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน หลักสูตรการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน (๓๐ ชั่วโมง) ตามรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร ที่แนบเสนอมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายเพชรเหล็ก ทองภูธร)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

อนุมัติ

(นายสุเมธ โคจิพถกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา

๐๕.๑.๖๒

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน
Internet of Things for Smart Home & Smart Farm

รหัสหลักสูตร ๓๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๑๔
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและ
ในด้านการเกษตร โดยหลักสูตรจะเน้นทั้งทฤษฎี และ ปฏิบัติด้วยใบงาน โดยฝึกเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์จริง และฝึกเขียน
โปรแกรมเพื่อส่งงานควบคุมอุปกรณ์และเซอร์เซอร์แบบต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑ เรียนรู้ถึงหลักการ ความหมาย รวมไปถึงการนำเทคโนโลยี Internet of Things มาประยุกต์ใช้งานใน
ชีวิตประจำวันและในด้านการเกษตร เพื่อรองรับนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐
- ๑.๒ เรียนรู้หลักการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ NodeMCU Esp๘๒๒ และการเขียน
โปรแกรมสำหรับควบคุม ส่งงานอุปกรณ์และเซ็นเซอร์แบบต่างๆ
- ๑.๓ เรียนรู้หลักการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์แบบต่างๆ
- ๑.๔ สามารถนำความรู้ และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบหรือนำไปสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๕ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และนำความรู้ และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบ รวมถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่
เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ แรงงานในสถานประกอบการที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน
- ๓.๓ ผู้ถูกเลิกจ้างว่างงานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วัตถุประสงค์

ชื่อเต็ม : การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวันและในด้านการเกษตร

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด
จะได้รับวุฒิปัตร วพร.การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี Internet of Things ในชีวิตประจำวัน

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓๐๒๑๙๓๙๘๐๑	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๑๕๐๑	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง และแสดงผลผ่านหน้า console	๑	๒
๓๐๒๑๙๓๑๕๐๒	การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆเข้าสู่ระบบเครือข่าย	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๑๕๐๓	การเขียนแอฟอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๑๕๐๔	เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform	๓	๓
๓๐๒๑๙๓๑๙๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๒
รวม		๑๔	๑๖
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๓๐๒๑๙๓๑๘๐๑ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things

(๓:๓)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และปฏิบัติเทคโนโลยี Internet of Things

คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีประวัติความเป็นมา ของเทคโนโลยี Internet of Things
- แนะนำฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ สำหรับใช้ในการงาน Internet of Things
- ปฏิบัติติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้งาน

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๑ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ

(๑:๒)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และปฏิบัติ ในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี พร้อมปฏิบัติตาม ในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่าง และแสดงผลผ่านหน้า console โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นฐานการเชื่อมต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดระยะทาง

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๒ การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย (๓:๓)
วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เข้าสู่ระบบเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี พร้อมปฏิบัติตามในการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆเข้าสู่ระบบเครือข่าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆเข้าสู่ระบบเครือข่าย (Access Point Mod
- การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU กับเซ็นเซอร์แบบต่างๆเข้าสู่ระบบเครือข่าย (Station Mode)

๓๐๒๑๙๓๑๕๐๓ การเขียนแอฟอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์ (๓:๓)
วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ การเขียนแอฟอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และฝึกปฏิบัติ การเขียนแอฟอย่างง่ายในการควบคุม NodeMCU กับเซ็นเซอร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- เขียนแอฟอย่างง่ายด้วย MIT App Inverter ๒ สำหรับควบคุมการเปิดปิดระบบไฟผ่านโทรศัพท์มือถือ

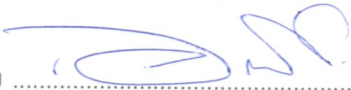
๓๐๒๑๙๓๑๕๐๔ เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ IoT Cloud Platform (๓:๓)

- แนะนำ Cloud IoT Platform และเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ NodeMCU เข้าสู่ระบบ Cloud
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เพื่อควบคุมการเปิดปิดสวิตซ์ไฟ พร้อมทั้งแสดงสถานการณ์ทำงาน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดระยะทาง
- เขียนโปรแกรม NodeMCU เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ เพื่อวัดค่าอุณหภูมิและความชื้น
- การบริหารจัดการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่าย
- กรณีศึกษา การทำระบบ Smart Home
- กรณีศึกษา การทำระบบ Smart Farm

๓๐๒๑๙๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

(๑:๒)

- การวัดและประเมินผลเป็นการวัดทั้งภาคทฤษฎี และทดสอบภาคปฏิบัติ

ลงชื่อ ผู้จัดทำหลักสูตร

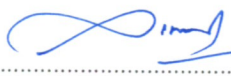
(นายเอกลักษณ์ จำปาศรี)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเพชรเหล็ก ทองภูธร)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงชื่อ ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสุเมธ โคจิพลกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา