

หลักสูตรการอบรมระยะสั้นเพื่อชะลอการว่างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ตามแนวทางอีอีซีโมเดล

- ชื่อหลักสูตร Industrial IOT for Smart Factory
- สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก รหัส RMUTTO.-02
ผู้ประสานงาน นาย ทศพันธ์ สุวรรณทัต โทร 081-9409272 email: tassaphan_su@rmutto.ac.th
- ผู้ประกอบการที่ร่วมดำเนินการฝึกอบรม (ถ่ายทอด)

Tier 1

- ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม

Tire 2

Tire 3

กลุ่มบุคลากรเป้าหมาย

 Supervisor Operators Workers

- จำนวนผู้เข้าอบรม 1 รุ่น รุ่นละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 20 คน

- กำหนดการฝึกอบรมก.ย.-ธ.ค. 2564

- ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระดับ Operators 1 รุ่น จำนวน 15 วัน

- งบประมาณต่อรุ่น 400,000 บาท จำนวน 1 รุ่น งบประมาณรวมทั้งสิ้น 400,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณต่อรุ่น (บาท)
1. หลักสูตรที่ 1 Industry 4.0 for Operators	
2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากร 1,200 บาท x 6 ชม. x15 วัน x 2 คน)	216,000
2.2 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	
- อาหารกลางวัน (350 บาท x 1 มื้อ x 20 คน x 15 วัน)	105,000
- อาหารว่าง (50 บาท x 2 มื้อ x 20 คน x 15 วัน)	30,000

2.3 ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค	9,000
2.4 ค่าธรรมเนียมตามระเบียบของสถานศึกษา	40,000
รวม	400,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	400,000

หมายเหตุ

หลักสูตรที่ 1 Industry 4.0 for Supervisors 15 วัน ไม่เกิน 17,000 บาท/คน

หลักสูตรที่ 2 Industry 4.0 for Operators 15 วัน ไม่เกิน 20,000 บาท/คน

หลักสูตรที่ 3 Industry 4.0 for Workers 15 วัน ไม่เกิน 20,000 บาท/คน

9. กลุ่มเป้าหมาย พนักงาน Tier 1...2, ระดับ Operator 1 รุ่น ในฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายซ่อมบำรุง.

10. ที่มาและความสำคัญ

เนื่องด้วยทาง บริษัท มีความสนใจทางด้านระบบอัตโนมัติ ต้องการพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานความสามารถทางบริษัท

11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)**กลุ่ม Operators**

- 1) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติส่วนประกอบของระบบอัตโนมัติ และ เทคโนโลยีระบบ IoT และการประยุกต์ใช้ของเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติได้
- 2) ผู้เข้าอบรมสามารถเพิ่มองค์ความรู้ด้าน ระบบเซนเซอร์และการประยุกต์ใช้เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบ IoT เพื่อการประยุกต์ใช้งานในระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติตามมาตรฐานที่กำหนดได้
- 3) ผู้เข้าอบรมสามารถเพิ่มความรู้พื้นฐานในการใช้งานระบบการเชื่อมโยงในระบบ IOT. (IOT Connectivity & Protocol) ในระบบอัตโนมัติสำหรับระบบอัตโนมัติเบื้องต้น ในอุตสาหกรรมยานยนต์

12. ผลกระทบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

- 1) พัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ในเทคโนโลยีที่มุ่งไปสู่การพัฒนาเป็น Industry 4.0

- 2) เพิ่มประสิทธิภาพให้แก่กระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติในสายการผลิต เพื่อลดเวลาและลดปัญหาของเสีย
- 3) ชะลอการว่างงาน และชะลอการปลดคนงาน ของพนักงานภายในบริษัท

13. รายละเอียดการฝึกอบรม

13.1 รายละเอียดการฝึกอบรมหลักสูตรที่ 1 : Industry 4.0 for Operator

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (วัน)
1	เทคโนโลยีระบบ IoT และการประยุกต์ใช้	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำระบบไอโอทีและการประยุกต์ใช้ 2. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตตามแนวคิด Digital Lean manufacturing, Loss ,Waste ,OEE - Workshop : การหาประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE) / Project Base 3. สถาปัตยกรรมของระบบ IOT 4. อุปกรณ์ IOT และการประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น 	3
2	เซนเซอร์และการประยุกต์ใช้เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบ IoT	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชนิดเซนเซอร์และการประยุกต์ใช้ในระบบ IoT 2. เทคนิคการเลือกเซนเซอร์ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา - Workshop : การเลือก การติดตั้ง เซนเซอร์ 	3
3	การเชื่อมโยงในระบบ IOT (IOT Connectivity & Protocol)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Industrial networking 2. OPC UA Server 	3
4	การสร้างระบบแสดงผลข้อมูล Realtime	<ol style="list-style-type: none"> 1. การพัฒนา IoT Platform บนพื้นฐานของ Web Application 2. การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของ Web Application 	3

		3. ระบบ Cloud System 4. การเชื่อมโยงข้อมูลจาก MQTT Cloud 5. การตั้งค่าใช้งานเว็บไซต์แสดงผลเรียลไทม์ (Web Application deployment) 6. การจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น - Workshop: ระบบแสดงผลข้อมูล Realtime	
5	การประยุกต์ใช้ IoT ในกระบวนการผลิต (IoT in Manufacturing Application)	- Workshop: Project proposal	3
รวม ระยะเวลา (วัน)			15

คำรับรองของสถานศึกษา

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกอ้างถึงมีความถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ
- เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถานศึกษาจะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการให้บุคลากรเข้าทำงานในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ประกอบการ

สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง

.....

.....

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตำแหน่ง.....

วัน/เดือน/ปี พ.ศ.

วัน/เดือน/ปี พ.ศ.

สำหรับเจ้าหน้าที่

ไม่อนุมัติ

อนุมัติ

รหัสหลักสูตร □□-□□□□-□□-□-□□

วันที่.....

ลงชื่อ.....