

## หลักสูตรการอบรมระยะสั้นเพื่อชะลอการว่างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ตามแนวทางอีอีซีโมเดล

1. ชื่อหลักสูตร Industry Robotics, CNC and IIoT for Operator
  2. สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. รหัส .RMUTTO.-02  
ผู้ประสานงาน นาย.ทัศนัย สุวรรณทัต โทร 081-9409272 email: tassaphan\_su@rmutto.ac.th
  3. ผู้ประกอบการที่ร่วมดำเนินการฝึกอบรม (ถ่ายทอด)  
Tier.1 บริษัท อินฟินิตี้พาร์ท จำกัด (IPC)
  4. ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม  
Tier.1 บริษัท อินฟินิตี้พาร์ท จำกัด (IPC)  
Tier.2 บริษัท เอส.เอส.เอ็ม ออโตเมชัน จำกัด (SSMA)  
Tier.2 บริษัท เอส.เอ็ม ซี คูลลิ่ง จำกัด (COOL)  
Tier.2 บริษัท พาราไดซ์ พลาสติก จำกัด (PRD)
- กลุ่มบุคลากรเป้าหมาย
- Supervisor                       Operators                       Workers
5. จำนวนผู้เข้าอบรม 5 รุ่น รุ่นละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน
  6. กำหนดการฝึกอบรม ..... มิถุนายน-กันยายน 2564 ..
  7. ระยะเวลาการฝึกอบรม ..... รุ่นละ 15 วัน ..
  8. งบประมาณต่อรุ่น 400,000 บาท จำนวน 5 รุ่น งบประมาณรวมทั้งสิ้น 2,000,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณต่อรุ่น (บาท)
1. หลักสูตรที่ 2 Industry 4.0 for Operators	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากร 1,200 บาท x 6 ชม. x15 วัน x 2 คน)	216,000
1.2 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	
- อาหารกลางวัน (150 บาท x 1 มื้อ x 20 คน x 15 วัน)	45,000
- อาหารว่าง (50 บาท x 2 มื้อ x 20 คน x 15 วัน)	30,000
1.3 ค่าวัสดุฝึกและเอกสาร	9,000
1.4 ค่าที่พักผู้เข้าอบรม(10 ห้อง x 12 วัน x 500 บาท)	60,000
1.5 ค่าธรรมเนียมตามระเบียบของสถานศึกษา	40,000
<b>รวมงบประมาณทั้งสิ้น</b>	<b>400,000</b>

**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.5.รุ่น**

.....ในฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายซ่อมบำรุง.

**10. ที่มาและความสำคัญ**

เนื่องด้วยทาง บริษัท อินฟินิตี้พาร์ท จำกัด บริษัท เอส เอส เอ็ม ออโตเมชัน จำกัด (SSMA) บริษัท เอส เอ็ม ซี คูลลิ่ง จำกัด (COOL) และ บริษัท เอส เอส เอ็ม ออโตเมชัน จำกัด (SSMA) มีความสนใจนำเทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติมาใช้ในสายการผลิตของบริษัท ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมการพัฒนากระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ดังนั้นบริษัทจึงต้องการพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกับสายการผลิตแบบอัตโนมัติ

**11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)**

- 1) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน Industrial Robotics ได้
- 2) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน CNC ได้
- 3) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน IIOT ได้

**12. ผลกระทบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)**

- 1) พัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ในเทคโนโลยีที่มุ่งไปสู่การพัฒนาเป็น Industry 4.0
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพให้แก่กระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติในสายการผลิต เพื่อลดเวลาและลดปัญหาของเสีย

**13. รายละเอียดการฝึกอบรม****13.1 รายละเอียดการฝึกอบรมหลักสูตร : Industry 4.0 for Operator.**

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (วัน)
1	-การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม -การสร้าง Tool Center Point -การสร้าง Work Space -การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์เบื้องต้น -การจำลองการทำงานหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมด้วยโปรแกรม RobotStudio -การโปรแกรมแบบกราฟฟิก	ผู้เข้าอบรมสามารถควบคุมและกำหนด เส้นทางการเคลื่อนที่ สร้าง Tool Center Point และการสร้าง Work Objects ผู้เข้าอบรมสามารถโปรแกรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมด้วยคำสั่งพื้นฐาน ผู้เข้าอบรมสามารถเขียนโปรแกรมแบบ กราฟฟิกและจำลองการทำงานได้ ผู้เข้าอบรมสามารถสามารถเขียน โปรแกรม Multimove และ โปรแกรม การทำงานร่วมกับสายพานลำเลียง	5
2	-การเขียนแบบวิศวกรรมแบบ 2D และ 3D ด้วยคอมพิวเตอร์ -การโปรแกรมด้วย M Code แล G Code -การใช้งานเครื่องจักร CNC ในการ ผลิตชิ้นงาน	- ผู้เข้าอบรมสามารถโปรแกรมเขียนแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งโปรแกรม การ วางภาพ การอ่านแบบ การเขียนแบบ 3 มิติ การประกอบชิ้นงาน - ผู้เข้าอบรมสามารถใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ M Code G Code - ผู้เข้าอบรมสามารถสร้าง Nc File เพื่อใช้ สั่งงานเครื่องจักร CNC	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งานเครื่องซีเอ็นซีได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและการเลือกใช้เครื่องมือตัด</li> <li>- ผู้เข้าอบรมสามารถติดตั้งชิ้นงาน การหาค่า Zero ในแต่ละแกน การหาค่าความยาวเครื่องมือตัด</li> <li>- ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งานเครื่องจักร CNC ในการปฏิบัติการผลิตชิ้นงานตามโปรแกรมสั่งงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต</li> </ul>	
5	-ระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับงานอุตสาหกรรม (IIOT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งานระบบฝังตัวและการควบคุมอินพุต/เอาต์พุต</li> <li>-ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งานอุปกรณ์ตรวจวัดและอุปกรณ์แสดงผล</li> <li>-ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายหลักการทำงานและส่วนประกอบ ระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง</li> <li>-ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งาน ส่งค่า รับค่าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง</li> <li>-ผู้เข้าอบรมสามารถแปลงสัญญาณ RS485 to RS232 และการส่งค่าให้ PLC</li> </ul>	5
<b>รวม ระยะเวลา ( วัน )</b>			<b>15</b>

## คำรับรองของสถานศึกษา

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกอ้างถึงมีความถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ
2. เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถานศึกษาจะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการให้บุคลากรเข้าทำงานในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

## ลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ประกอบการ

สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร



(นายทัศนัย สุวรรณทัต)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วันที่ 28 เมษายน 2562

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง



(สมชาย วาฬโกวิทวิฑูรย์)

ตำแหน่ง... วิศวกรระบบควบคุมอัตโนมัติ

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 28 เม.ย. 2562



สำหรับเจ้าหน้าที่

 ไม่อนุมัติ อนุมัติ

รหัสหลักสูตร 64-0107-30-1-02

วันที่.....

ลงชื่อ.....