

## หลักสูตรการอบรมระยะสั้นเพื่อชะลอการว่างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ตามแนวทางอีอีซีโมเดล

1. ชื่อหลักสูตร Industry 4.0, Industrial Robotics, Die Casting and CNC for Automotive Part Industry

2. สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก รหัส RMUTTO-02  
ผู้ประสานงาน นาย พัทพ์พันธุ์ สุวรรณทัต โทร 081-9409272 email: tassaphan\_su@rmutto.ac.th

3. ผู้ประกอบการที่ร่วมดำเนินการฝึกอบรม (ถ่ายทอด)

Tier.1 บริษัท เอส.เอ็น ซี.ฟอร์มเมอร์ จำกัด (มหาชน)

4. ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม

Tier.1 บริษัท ชั่งโกะไดคาซตั้ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

Tier.2 บริษัท ดี ดี ซี สปรอเกต จำกัด

กลุ่มบุคลากรเป้าหมาย

Supervisor

Operators

Workers

5. จำนวนผู้เข้าอบรม

Industry 4.0 for Supervisors 130,000 บาท ผู้เข้าอบรม 20 คน จำนวน 1 รุ่น

Industrial Robotics for Operator 64,500 บาท ผู้เข้าอบรม 10 คน จำนวน 1 รุ่น

Die Casting and CNC for Worker 64,500 บาท ผู้เข้าอบรม 10 คน จำนวน 1 รุ่น

ทั้งหมดจำนวน 3 รุ่น รวมทั้งสิ้น 40 คน

6. กำหนดการฝึกอบรม ..... มิถุนายน 2564

7. ระยะเวลาการฝึกอบรม ..... รุ่นละ 5 วัน.....

8. งบประมาณต่อรุ่น

Industry 4.0 for Supervisors 130,000 บาท ผู้เข้าอบรม 20 คน จำนวน 1 รุ่น

Industrial Robotics for Operator 64,500 บาท ผู้เข้าอบรม 10 คน จำนวน 1 รุ่น

Die Casting and CNC for Worker 64,500 บาท ผู้เข้าอบรม 10 คน จำนวน 1 รุ่น

งบประมาณรวมทั้งสิ้น 259,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณต่อรุ่น (บาท)
<b>1. หลักสูตรที่ 1 Industry 4.0 for Supervisors</b>	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากร 900 บาท x 6 ชม. X 5 วัน x 1 คน)	27,000
1.2 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	
- อาหารกลางวัน (150 บาท x 1 มื้อ x 20 คน x 5 วัน)	15,000
- อาหารว่าง (50 บาท x 2 มื้อ x 20 คน x 5 วัน)	10,000
1.3 ค่าวัสดุฝึกและเอกสาร	65,000
1.4 ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค	-
1.5 ค่าธรรมเนียมตามระเบียบของสถานศึกษา	13,000
<b>รวม</b>	<b>130,000</b>

<b>2. หลักสูตรที่ 2 Industry 4.0 for Operators</b>	
2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากร 1,200 บาท x 6 ชม. x 5 วัน x 1 คน)	36,000
2.2 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	
- อาหารกลางวัน (150 บาท x 1 มื้อ x 10 คน x 5 วัน)	7,500
- อาหารว่าง (50 บาท x 2 มื้อ x 10 คน x 5 วัน)	5,000
2.3 ค่าวัสดุฝึกและเอกสาร	9,550
2.4 ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค	-
2.5 ค่าธรรมเนียมตามระเบียบของสถานศึกษา	6,450
<b>รวม</b>	<b>64,500</b>
<b>3. หลักสูตรที่ 3 Die Casting and CNC for Workers</b>	
2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากร 1,200 บาท x 6 ชม. x 5 วัน x 1 คน)	36,000
2.2 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	
- อาหารกลางวัน (150 บาท x 1 มื้อ x 10 คน x 5 วัน)	7,500
- อาหารว่าง (50 บาท x 2 มื้อ x 10 คน x 5 วัน)	5,000
2.3 ค่าวัสดุฝึกและเอกสาร	9,550
2.4 ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค	-
2.5 ค่าธรรมเนียมตามระเบียบของสถานศึกษา	6,450
<b>รวม</b>	<b>64,500</b>
<b>รวมงบประมาณทั้งสิ้น</b>	<b>259,000</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 Supervisor.1 รุ่น ..Operator.1 รุ่น ..Worker.1..รุ่น

.....ในฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายซ่อมบำรุง.

**10. ที่มาและความสำคัญ**

เนื่องด้วยทาง บริษัท ชิงโกะไดคาสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ดี.ดี.ซี สปอกรเก็ต จำกัด มีความสนใจทางด้านระบบอัตโนมัติ ต้องการพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยี Industrial 4.0 ด้วยหุ่นยนต์อุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

**11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)**

- 1) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน Industry 4.0 ได้
- 2) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน Industrial Robotics ได้
- 3) ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายและลงมือปฏิบัติงาน Die Casting และ CNC ได้

**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 Supervisor**

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (วัน)
1	Industry 4.0	1. หลักการของการผลิตแบบ Industry 4.0 2. การหาความต้องการและออกแบบระบบ 3. ความคุ้มค่าในการลงทุน 4. ตัวอย่างการนำไปใช้งาน	1
2.	Enterprise Resource Planning (ERP)	1. หลักการของ ERP 2. การหาความต้องการและออกแบบระบบ 3. ความคุ้มค่าในการลงทุน 4. ตัวอย่างการนำไปใช้งาน	1
3.	Robotic Process Automation (RPA)	1. หลักการของ RPA 2. การหาความต้องการและออกแบบระบบ 3. ความคุ้มค่าในการลงทุน 4. ตัวอย่างการนำไปใช้งาน	1
4.	Industrial Internet of Things (IIOT)	1. หลักการของการผลิตแบบ IIOT 2. การหาความต้องการและออกแบบระบบ 3. ความคุ้มค่าในการลงทุน 4. ตัวอย่างการนำไปใช้งาน	1
5.	Industrial Robotics	1. หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น 2. การหาความต้องการและออกแบบระบบ 3. ความคุ้มค่าในการลงทุน 4. ตัวอย่างการนำไปใช้งาน	1
<b>รวม ระยะเวลา (วัน)</b>			<b>5</b>

## 13.2 รายละเอียดการฝึกอบรมหลักสูตรที่ 2 : Industrial Robotics for...Operator

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (วัน)
1	-Industrial Robot Operation -Create a Tool Centre Point and Use Load Identify -Creating Work Objects	ผู้เข้าอบรมสามารถควบคุมและกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ สร้าง Tool Center Point และการสร้าง Work Objects	1
2	-Basic Industrial Robot -Programming	ผู้เข้าอบรมสามารถโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมด้วยคำสั่งพื้นฐาน	1
3	-Data type -Expressions -Controlling the program flow instructions	ผู้เข้าอบรมสามารถเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูล จัดการ expressions และควบคุมทิศทางของโปรแกรม	1
4	- Modeling objects with RobotStudio -Simulation & Graphical programming	ผู้เข้าอบรมสามารถเขียนโปรแกรมแบบกราฟฟิกและจำลองการทำงานได้	1
5	-Programming Multimove -Programming Conveyor Tracking	ผู้เข้าอบรมสามารถสามารถเขียนโปรแกรม Multimove และ โปรแกรมการทำงานร่วมกับสายพานลำเลียง	1
รวม ระยะเวลา ( วัน )			5

## 13.3 รายละเอียดการฝึกอบรมหลักสูตรที่ 3 : Die Casting and CNC for Worker

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (วัน)
1	เทคโนโลยีแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแรงดันสูง	1. เทคโนโลยีแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแรงดันสูง 2. ประเภทและสมบัติของอะลูมิเนียม 3. กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ฉีดอะลูมิเนียมด้วยแรงดันสูง 4. องค์ประกอบและหลักการทำงานของแม่พิมพ์	2
2	CAD/CAM/CNC	1. การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งโปรแกรม การวางภาพ การอ่านแบบ 2. การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ M Code G Code 3. การใช้งานเครื่องจักร CNC ในการปฏิบัติการผลิต ชิ้นงานตามโปรแกรมสั่งงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	3
รวม ระยะเวลา ( วัน )			5

## คำรับรองของสถานศึกษา

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกต้องถึงความถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ
2. เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถานศึกษาจะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการให้บุคลากรเข้าทำงานในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

## ลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ประกอบการ

สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร



(นายทัศนีย์ สุวรรณทัต)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์  
และหุ่นยนต์ มทร.ตะวันออก

วันที่ 28 เมษายน 2562

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง



(.....นายรัฐวัฒน์ สุขสายชล.....)

ตำแหน่ง.....ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร.....  
วัน/เดือน/ปี พ.ศ. ....30 เมษายน 2564.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

 ไม่อนุมัติ อนุมัติ

รหัสหลักสูตร 64-0108-30-1-02

วันที่.....

ลงชื่อ.....