

12

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การประยุกต์ใช้แขนกล RST ในงานอุตสาหกรรม 4.0  
(RST Robotic for Industrial 4.0)

รหัสหลักสูตร: 342001410115

342001410115

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายหลักการทำงานของแขนกล RST ได้
  - 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติงานควบคุมแขนกล RST ได้
  - 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถประยุกต์ใช้งานแขนกล RST ในงานอุตสาหกรรม 4.0 ได้
  - 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/อุบลราชธานี หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 30 ชั่วโมงฝึก

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม
- 3.2 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
- 3.3 มีสภาพร่างกายและจิตใจไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วัตถุประสงค์

ชื่อเต็ม : วัตถุประสงค์พัฒนาฝีมือแรงงานสาขา การประยุกต์ใช้แขนกล RST ในงานอุตสาหกรรม 4.0  
ชื่อย่อ วพร. การประยุกต์ใช้แขนกล RST ในงานอุตสาหกรรม 4.0

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดและผ่านการทดสอบ จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้แขนกล RST ในงานอุตสาหกรรม 4.0

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3420120901	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
3420120902	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ แขนกล RST	1	0
3420120903	การควบคุม แขนกล RST	6	15
3420120904	การซ่อมและการบำรุงรักษา แขนกล RST	1	3
3420120901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		10	20
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

3420120901 ความปลอดภัยในการทำงาน

(1 : 0)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาฝึกอบรมสามารถอธิบาย เกี่ยวกับความปลอดภัยและวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำงานกับผู้ปฏิบัติงานและเครื่องมืออุปกรณ์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา กฎ ระเบียบวินัย ทฤษฎีความปลอดภัย หลักการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะสามารถเกิดอุบัติเหตุ

3420120902 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ แขนกล RST

(1 : 0)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถบอกประวัติความเป็นมาของแขนกล ประเภทของแขนกล ประเภทงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานกับแขนกล วิวัฒนาการของแขนกลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีแขนกลในปัจจุบัน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของแขนกล ประเภทของแขนกล มาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการทำงานกับแขนกล วิวัฒนาการของแขนกลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีแขนกลในปัจจุบัน เป็นต้น

3420120903 การควบคุม แขนกล RST

(6 : 15)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถควบคุมแขนกล RST ได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการในการเขียนโปรแกรมควบคุม แขนกล RST หลักการ ควบคุมแขนกล (Robotics and Robot Controller) หลักการควบคุมแบบ Jog (Operate by Jog Operation) การกำหนดงานต่างๆ (Setting Coordinate Operation) การกำหนดจุดอ้างอิง (Setting Reference Operation) การศึกษารูปแบบของการเขียนโปรแกรม (Program detail Information) การใช้คำสั่งในการสั่งให้แขนกลเคลื่อนที่ (Motion Instruction) รวมทั้งการสร้างโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของแขนกล RST(Create Program) การใช้งานโปรแกรม (Program Operation) เป็นต้น

3420120904 การซ่อมและการบำรุงรักษา แขนกล RST

(1 : 3)

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถบำรุงรักษาแขนกลรวมทั้งสามารถแก้ไขข้อขัดข้องของแขนกล RST เบื้องต้นได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาอุปกรณ์ การตั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ (Equipment Configuration) การศึกษาเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย การศึกษาการซ่อมบำรุงตามระยะเวลา (Periodic Maintenance)

3420129901 การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

ประเมินผลความรู้ความสามารถของผู้รับการศึกษา

## ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ฝ่ายไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
2. บริษัท RST Robotic จำกัด

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายไพวัลย์ กรุดแก้ว)

หัวหน้าฝ่ายไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

## ความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรได้ประชุมรับรองและพิจารณาหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่..... พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายปิยะพันธ์ สัมธมาศ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาการแทน

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นางสาวสมลักษณ์ สุวรรณพรหม)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี

พ.ศ. ๒๕๖๑