

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การควบคุมหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรม
(Industrial Robots Control)
รหัสหลักสูตร 0920084150314
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- อธิบายหลักการทำงานของหุ่นยนต์ประเภทต่าง ๆ ในระบบงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- วิเคราะห์กระบวนการควบคุมของหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรมได้
- ออกแบบและทดสอบหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรมได้
- มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

- มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- มีความรู้พื้นฐานทางด้านไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์/โทรคมนาคม/คอมพิวเตอร์ หรือ
- มีประสบการณ์การทำงานด้านช่างไฟฟ้า/ช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การควบคุมหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การควบคุมหุ่นยนต์ในระบบงานอุตสาหกรรม

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921530701	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	1	-
0921530702	กลไกและหลักการทำงานพื้นฐานของหุ่นยนต์	1	2
0921530703	การใช้คำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	3
0921530704	การใช้คำสั่งกำหนดเงื่อนไขการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	6
0921530705	การติดต่อสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับระบบอัตโนมัติ	1	2
0921530799	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		5	13
		18	

6. เนื้อหาวิชา

09221530701 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยและการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยทั่วไป การอนุรักษ์พลังงาน หลักการและวิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การป้องกันและปฏิบัติเมื่อมีอัคคีภัย หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดเก็บอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกวิธี

09221530702 กลไกและหลักการทำงานพื้นฐานของหุ่นยนต์ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับกลไกและหลักการทำงานพื้นฐานของหุ่นยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมแบบต่างๆ องค์ประกอบของระบบขับเคลื่อนหุ่นยนต์อุตสาหกรรม หลักการทำงานของหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม การกำหนดและบันทึกตำแหน่งการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ความปลอดภัยในการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การบำรุงรักษา ประกอบด้วย แบตเตอรี่, ระบบขับเคลื่อนทางกล, การปรับค่าความตึงสายพาน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการกำหนดและบันทึกตำแหน่งการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง

09221530703 การใช้คำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้คำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย การเคลื่อนที่แบบ Joint Interpolation การเคลื่อนที่แบบ Linear Interpolation การเคลื่อนที่แบบ Circular Interpolation เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย การเคลื่อนที่แบบ Joint Interpolation การเคลื่อนที่แบบ Linear Interpolation การเคลื่อนที่แบบ Circular Interpolation เป็นต้น

09221530704 การใช้คำสั่งกำหนดเงื่อนไขการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำสั่งกำหนดเงื่อนไขการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งเพื่อกำหนดเงื่อนไขการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย Delay Time Counter, Define Integer, Input/output, Float, Subroutine Program, Gripper Control, Palletizing, Project Task เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งเพื่อกำหนดเงื่อนไขการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย Delay Time Counter, Define Integer, Input/output, Float, Subroutine Program, Gripper Control, Palletizing, Project Task เป็นต้น

09221530705 การติดต่อสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับระบบอัตโนมัติ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับระบบอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับระบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย Input/output Interface, Ethernet Interface, การ Download Upload Program เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งเพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับระบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย Input/output Interface, Ethernet Interface, การ Download Upload Program เป็นต้น

09221530799 การวัดและประเมินผล (0 : 0)

วัดและประเมินผลการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ


ผู้จัดทำหลักสูตร

- นายสุเมธ โสจิพลกุล ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา
- นายชำนาญ หีบพร ผู้จัดการฝ่ายไต่แต้กติก
บริษัท เฟสโต้ (ประเทศไทย) จำกัด

- | | |
|--------------------------|--|
| 3. นายสุรส์ ตั้งไพฑูรย์ | สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
กระทรวงอุตสาหกรรม |
| 4. นายชุมพล มาลัยนวล | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช 3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 4 ราชบุรี |
| 5. นายไพศาล สุราสา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 6 ขอนแก่น |
| 6. นายภูมิศักดิ์ เวชกามา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 10 ลำปาง |
| 7. นายมงคล ยาวิละ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานลำพูน |
| 8. นายนที ราชดวง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |


 ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร
 (นายประเสริฐ สวงนเดือน)
 ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก


 ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
 (นางอัจฉรา แก้วกำชัยเจริญ)
 รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน


 ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
 (นายธีรพล ชุนเมือง)
 อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน