



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ YASKAWA
 (YASKAWA Robot Operator and Maintenance)
 รหัสหลักสูตร 9720083270119

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../ 2564	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่/.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ YASKAWA
(YASKAWA Robot Operator and Maintenance)
รหัสหลักสูตร 9720083270119
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพในการควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ YASKAWA มาใช้เพื่อปรับปรุงงาน โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานสาขาการควบคุมหุ่นยนต์ YASKAWA
- 1.2 เขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์ YASKAWA ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง.

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับการควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้ในงานอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ YASKAWA

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ YASKAWA

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึกและได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722729801	ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์	1	1
9722729802	ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์	1	0
9722739801	การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์	2	0
9722739802	การเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม	2	17
9722739803	การตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น	1	1
9722739804	การบำรุงรักษาหุ่นยนต์	1	0
9722739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		9	21
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 9722729801 ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์ (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของหุ่นยนต์
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆและหน้าที่การทำงานของหุ่นยนต์ ชุดควบคุม
 แบตเตอรี่ อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งชิ้นงาน เป็นต้น
 ฝึกปฏิบัติควบคุมให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ทำหน้าที่ตามที่ถูกออกแบบมา
 ได้อย่างถูกต้อง และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้อง
- 9722729802 ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานหุ่นยนต์
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน พื้นที่
 ในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันอัคคีภัย
 โรคอันเนื่องมาจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมีงาน
 ก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 9722739801 การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์ (2 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อม
 ในรูปแบบต่าง ๆ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเชิงเส้น
 ปลายเครื่องมือคองที่ การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น – ลง ศึกษาการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ




- 9722739802 การเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม (2 : 17)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 อธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรมการตั้งชื่อโปรแกรมการตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรมฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม ให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ตั้งแต่การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม และการตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม
- 9722739803 การตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบโปรแกรม และค่าพารามิเตอร์เพื่อดูความถูกต้องของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ให้ถูกต้อง เพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 ฝึกปฏิบัติการตรวจพิสูจน์โปรแกรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อดูความถูกต้องของโปรแกรมในพิกัดที่กำหนดและค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อม
- 9722739804 การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจการบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์ ABB เบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และส่วนประกอบของหุ่นยนต์ ABB เบื้องต้น ได้แก่ด้านไฟฟ้าและทางกล
- 9722739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกอบรม (Pre - Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ
 คณะผู้จัดทำหลักสูตร
- | | |
|--------------------------|--|
| 1. นายจิรัตน์ ต่อวัฒนา | บริษัท วัฒนา แมชชีนเทค จำกัด |
| 2. นายจิตรพงศ์ พุ่มสะอาด | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 3. นายสมเกียรติ อู่เงิน | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 4. นายกิตติธร เรืองแก้ว | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |




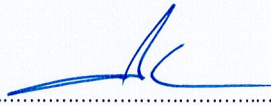
- 9722739802 การเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม (2 : 17)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
อธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรมการตั้งชื่อโปรแกรมการตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรมฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม ให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ตั้งแต่การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม และการตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม
- 9722739803 การตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น (1 : 1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบโปรแกรม และค่าพารามิเตอร์เพื่อดูความถูกต้องของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ให้ถูกต้อง เพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 ฝึกปฏิบัติการตรวจพิสูจน์โปรแกรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อดูความถูกต้องของโปรแกรมในพิกัดที่กำหนดและค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อม
- 9722739804 การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจการบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์ ABB เบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และส่วนประกอบของหุ่นยนต์ ABB เบื้องต้น ได้แก่ด้านไฟฟ้าและทางกล
- 9722739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกอบรม (Pre - Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ
- คณะผู้จัดทำหลักสูตร**
- | | |
|-------------------------|--|
| 1. นายชานนท์ จำปาบรรพ | บริษัท Yaskawa Electric จำกัด |
| 2. นายจิรัตน์ ต่อวัฒนา | บริษัท วัฒนา แมชชีนเทค จำกัด |
| 3. นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 4. นายสมเกียรติ อุเงิน | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |



5. นายณพนธ์ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
 6. นายวภช หลายวัฒน์ไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม ผู้เสนอหลักสูตร
 (นายวภช หลายวัฒน์ไพศาล)
 นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม ผู้เห็นชอบหลักสูตร
 (นายสมเกียรติ อุเงิน)
 นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม ผู้อนุมัติหลักสูตร
 (นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

