



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคูเก้า
(Basic Industrial Robot Programming : KUKA)
รหัสหลักสูตร 9720083270117

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน.....4.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ .../....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคู้
(Basic Industrial Robot Programming : KUKA)

รหัสหลักสูตร 9720083270117

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคู้ โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปฏิบัติงานปรับตั้งอุปกรณ์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐาน
- 1.3 นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้เบื้องต้น หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์หรือระบบอัตโนมัติ
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

การฝึกยกระดับฝีมือ หลักสูตร การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคู้
ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคู้
ชื่อย่อ : วพร. หลักสูตร การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมพื้นฐานคู้
ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722729801	โครงสร้างและฟังก์ชันขั้นพื้นฐานของระบบหุ่นยนต์	1	2
9722729802	ความปลอดภัยของระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	2
9722739801	การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	1	2
9722739802	การปรับตั้งอุปกรณ์ (Tool) ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	2
9722739803	การเขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	6	10
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		11	19
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 9722729801 โครงสร้างและฟังก์ชันขั้นพื้นฐานของระบบหุ่นยนต์ (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้กลไกการทำงานของหุ่นยนต์ (Mechanics of Robot) และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการควบคุมหุ่นยนต์ (Robot Controller) และการใช้งานตัวสอนหุ่นยนต์ (Teach Pendant) ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับกลไกการทำงานของหุ่นยนต์ (Mechanics of Robot) หลักการควบคุมหุ่นยนต์ (Robot Controller) และวิธีการใช้งานตัวสอนหุ่นยนต์ (Teach Pendant) เพื่อควบคุมหุ่นยนต์ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมหุ่นยนต์ให้เคลื่อนไหวให้เคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อนและใช้งานตัวสอนหุ่นยนต์ (Teach Pendant) เพื่อควบคุมหุ่นยนต์
- 9722729802 ความปลอดภัยของระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปในการปฏิบัติงาน ความปลอดภัยในการใช้งานระบบหุ่นยนต์ และมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานระบบหุ่นยนต์
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยทั่วไปในการปฏิบัติงาน ความปลอดภัยในการใช้งานระบบหุ่นยนต์และมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานระบบหุ่นยนต์เพื่อปฏิบัติงานร่วมกับหุ่นยนต์ได้อย่างปลอดภัย ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยจากการใช้งานหุ่นยนต์
- 9722739801 การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะอ่านและตีความคำสั่งควบคุมหุ่นยนต์ การเลือกและตั้งค่า โหมดการทำงาน การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในแต่ละแกน และการควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในระบบต่างๆ



คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านและตีความคำสั่งควบคุมหุ่นยนต์ การเลือกและตั้งค่าโหมดการทำงาน การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในแต่ละแกน การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในระบบ World Coordinate การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในระบบ Tool Coordinate และการควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในระบบ Base Coordinate

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกและตั้งค่าโหมดการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การอ่านและตีความคำสั่งควบคุมหุ่นยนต์ รวมถึงการควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในระบบต่างๆ

9722739802 การปรับตั้งอุปกรณ์ (Tool) ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจและทักษะการใช้งาน เกี่ยวกับเครื่องมือโหลดข้อมูล โหลดเพิ่มเติมของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การสอบเทียบอุปกรณ์ การสอบเทียบฐานของหุ่นยนต์ การอ้างอิงตำแหน่งศูนย์ของชิ้นงาน และการใช้งานโหมดเริ่มการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการทูลโหลดข้อมูล การเพิ่มโหลดเพิ่มของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การสอบเทียบอุปกรณ์ การสอบเทียบฐานของหุ่นยนต์ การอ้างอิงตำแหน่งศูนย์ของ และการใช้งานโหมดเริ่มการทำงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการปรับตั้งอุปกรณ์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การสอบเทียบอุปกรณ์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การสอบเทียบฐานของหุ่นยนต์ การอ้างอิงตำแหน่งศูนย์ของชิ้นงาน และการใช้งานโหมดเริ่มการทำงาน

9722739803 การเขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (6 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการโปรแกรมหุ่นยนต์ การสร้างและแก้ไขโปรแกรมโมดูล การสร้างและปรับปรุงคำสั่งการเคลื่อนที่ การใช้ลอจิกฟังก์ชันในโปรแกรมหุ่นยนต์ การโปรแกรมและสั่งให้ตัวจับยึดทำงาน การเขียนโปรแกรมภาษา KRL (KUKA Robot Language) การเขียนฟังก์ชันควบคุม (Control Function) และหลักการทำงานกับคอนโทรลเลอร์ขั้นสูง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการโปรแกรมหุ่นยนต์ การสร้างและแก้ไขโปรแกรมโมดูล การสร้างและปรับปรุงคำสั่งการเคลื่อนที่ การใช้ลอจิกฟังก์ชันในโปรแกรมหุ่นยนต์ การโปรแกรมและสั่งให้ตัวจับยึดทำงาน การเขียนโปรแกรมภาษา KRL (KUKA Robot Language) การเขียนฟังก์ชันควบคุม (Control Function) และหลักการทำงานกับคอนโทรลเลอร์ขั้นสูง

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการโปรแกรมหุ่นยนต์ การสร้างและแก้ไขโปรแกรมโมดูล การสร้างและปรับปรุงคำสั่งการเคลื่อนที่ การใช้ลอจิกฟังก์ชันในโปรแกรมหุ่นยนต์ การโปรแกรมและสั่งให้ตัวจับยึดทำงาน การเขียนโปรแกรมภาษา KRL (KUKA Robot Language) การเขียนฟังก์ชันควบคุม (Control Function) และหลักการทำงานกับคอนโทรลเลอร์ขั้นสูง

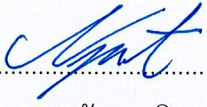
0920739901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)


ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ




คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นายทวีวัชร เรื่องปัญญาโรจน์ | บริษัท คุกกี้ (ประเทศไทย) จำกัด |
| 2. นายปรามิทธิ์ โกมลมาลย์ | บริษัท คุกกี้ (ประเทศไทย) จำกัด |
| 3. นายณฤพงษ์ วัฒนไชย | บริษัท จีดับบลิว แอดวานซ์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด |
| 4. นายคมกริช เสนีชัย | บริษัท จีดับบลิว แอดวานซ์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด |
| 5. นายจิรัตน์ ต่อวัฒนา | บริษัท วัฒนา แมกซ์ซีเน็ค จำกัด |
| 6. นายกิติธร เรืองแก้ว | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยี
การผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 7. นายวภช หลายวัฒนไพศาล | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยี
การผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายณพนธ์ คงจิตงาม)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุ่เงิน)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

