



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech
(Robot Control with LNC-Advantech)
รหัสหลักสูตร 9720083270124

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

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

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech
(Robot Control with LNC-Advantech)
รหัสหลักสูตร 9720083270124
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech และนำมาใช้เพื่อปรับปรุงการผลิตงาน โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานสาขาการควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech
- 1.2 เขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เข้าใจการทำงานหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech ร่วมกับเครื่องจักรแต่ละประเภท
- 1.4 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานควบคุมหุ่นยนต์ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์หรือประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้ ในงานอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตรการควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยโปรแกรม LNC-Advantech

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึกและได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722729801	ความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องจักร	1	0
9722729802	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก	1	0
9722739801	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์ Articulate 6-8 แกน	1	0
9722739802	การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์	1	2
9722739803	การกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP	1	2
9722739804	การใช้ชุดคำสั่งเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม	1	3
9722739805	การต่อระบบ Interface กับระบบภายนอก การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ และข้อพึงระวัง	1	2
9722739901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		8	10
		18	

6. เนื้อหาวิชา

- 9722729801 ความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องจักร (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องจักร
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเครื่องจักรด้วยความปลอดภัย ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน พื้นที่ในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันอัคคีภัย โรครันเนื่องมาจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี งานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 9722729802 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมมิกด้วยความปลอดภัย หลักการที่ถูกต้องให้การเชื่อมมิก ให้ขึ้นงานได้ตามสัดส่วนที่ต้องการ รวมทั้งวิธีการควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด




- 9722739801 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์ Articulate 6-8 แกน (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหุ่นยนต์ Articulate 6-8 แกน
 อธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบและหลักการทำงานของหุ่นยนต์ Articulate 6-8 แกน
 รวมถึงวิธีการควบคุมให้หุ่นยนต์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 9722739802 การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรมควบคุม
 หุ่นยนต์ และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 อธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเชิงเส้น
 ปลายเครื่องมือคงที่ การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น – ลง ศึกษาระบบพิกัดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ
 ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรมการ
 ตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรมฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุม
 หุ่นยนต์
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ให้เคลื่อนที่
 ตามระบบพิกัดที่ระบุมาได้อย่างถูกต้อง และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้อง ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้
 โปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม ให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนอย่าง
 ถูกต้อง ตั้งแต่การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อบันทึกโปรแกรม และการตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม
- 9722739803 การกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกเข้าใจความสามารถในการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ
 TCP เพื่อให้ได้การผลิตที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพสูงสุด
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ สำหรับการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ
 TCP เพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP เพื่อให้สามารถควบคุม
 หุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้อง

- 9722739804 การใช้ชุดคำสั่งเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม (1 : 3)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้ชุดคำสั่งตั้งค่าเครื่องเชื่อมมิก เหมาะสมกับหุ่นยนต์ และสามารถตั้งค่ากระแสเชื่อมให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ต้องการเชื่อม
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์เครื่องเชื่อมมิก การตั้งค่ากระแสเชื่อม และแรงดันกับหุ่นยนต์ให้ถูกต้องเพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 ฝึกปฏิบัติการตั้งค่ากระแสเชื่อม และแรงดันเครื่องเชื่อมให้เหมาะสมกับการทำงานหุ่นยนต์ เขียนโปรแกรมคำสั่งให้หุ่นยนต์สามารถทำการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
- 9722739805 การต่อระบบ Interface กับระบบภายนอก การบำรุงรักษาหุ่นยนต์และข้อพิงระวัง (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการต่อระบบ Interface กับระบบภายนอกและ การบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการต่อระบบ Interface กับระบบภายนอกและ การบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์ และข้อพิงระวังในการควบคุมหุ่นยนต์
 ฝึกปฏิบัติการตั้งการเชื่อมต่อระบบ Interface และทดสอบการใช้งาน ตรวจสอบโปรแกรมคำสั่งให้หุ่นยนต์สามารถทำการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหุ่นยนต์
- 9722739901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ




คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายจิรัตน์ ต่อรันวัฒนา | บริษัท วัฒนา แมชชีนเทค จำกัด |
| 2. นายสมภพ เกลียวสัมพันธ์ | บริษัท Weldex จำกัด |
| 3. นายเตชินท์ มังกร | บริษัท PJCM จำกัด |
| 4. นายณรงค์ สุทธิพิทักษ์วงศ์ | บริษัท Automan จำกัด |
| 5. นายณรงค์ชัย แสงเพชร | บริษัท เอส แอนด์ เค โรโบติกส์ โซลูชั่น จำกัด |
| 6. นายพนธ์ คงจิตงาม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 7. นายวช หลายวัฒนไพศาล | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร

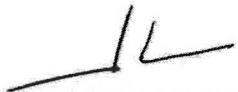
(นายกิตติธร เรืองแก้ว)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

