



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การใช้งานหุ่นยนต์เชื่อม Robotmeta by KOVET
(Robotic Welding with Robotmeta by KOVET)
รหัสหลักสูตร 9720082070109

สถาบันพัฒนาบุคลากร
สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ้เงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ 19 / ๕๖. / 2567	จำนวน 6 แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่/.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การใช้งานหุ่นยนต์เชื่อม Robotmeta by KOVET
(Robotic Welding with Robotmeta by KOVET)

รหัสหลักสูตร 9720082070109

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ โดยสามารถ

- 1.1 ปฏิบัติงานสาขาการควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมด้วยหุ่นยนต์เชื่อม Robotmeta by KOVET
- 1.2 เขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมโดยใช้ Robotmeta by KOVET ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานควบคุมหุ่นยนต์ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 8 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

- 4.1 ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การใช้งานหุ่นยนต์เชื่อม Robotmeta by KOVET
- 4.2 ชื่อย่อ : วพร.การใช้งานหุ่นยนต์เชื่อม Robotmeta by KOVET

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720710201	ความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับหุ่นยนต์	0.5	0
9720710501	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก	0.5	0
9720710202	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์ทั่วไป และ Robotmeta by kovet	0.5	0
9720730101	การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์	0.5	1
9720710203	การกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP	0.5	0.5
9720710204	การใช้ชุดคำสั่งเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม	0.5	1
9720739801	การต่อระบบ Interface กับระบบภายนอก การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ และข้อพึงระวัง	0.5	0
9720739901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		4.5	3.5
		8	

6. เนื้อหาวิชา

9720710201 ความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับหุ่นยนต์ (0.5 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นเกี่ยวกับหุ่นยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้งานหุ่นยนต์ด้วยความปลอดภัย ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน พื้นที่ในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันอัคคีภัย ไรคอันตรายเนื่องจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี งานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

9720710501 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก (0.5 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเชื่อมมิก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมมิกด้วยความปลอดภัย หลักการที่ถูกต้องให้การเชื่อมมิก ให้ชิ้นงานได้ตามสัดส่วนที่ต้องการ รวมทั้งวิธีการควบคุมเครื่องเชื่อมให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด



9720710202 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์ทั่วไป และ Robotmeta by KOVET (0.5 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหุ่นยนต์ หลักการทำงานพื้นฐาน Articulate 6-8 แกน ฟังก์ชัน และความสามารถของหุ่นยนต์เชื่อม ผู้รับการฝึกเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่าง Robotmeta by KOVET และหุ่นยนต์เชื่อมอื่นๆทั่วไป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบและหลักการทำงานของหุ่นยนต์ Articulate 6-8 แกน รวมถึงวิธีการควบคุมให้หุ่นยนต์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถของหุ่นยนต์เชื่อม และ งานที่เหมาะสมกับการใช้หุ่นยนต์เชื่อม

9720730101 การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ (0.5 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมโดยใช้ Teach Pendant Robotmeta by KOVET และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเชิงเส้น ปลายเครื่องมือคงที่ การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น – ลง ศึกษาระบบพิชิตการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม ตั้งค่าโปรแกรม (MOVEJ, MOVEJ, เส้นโค้ง) การตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรมฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ให้เคลื่อนที่ตามระบบพิชิตที่ระบุมาได้อย่างถูกต้อง และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้อง ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม และแก้ไขโปรแกรม ให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ตั้งแต่การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อบันทึกโปรแกรม และการตรวจสอบพิสูจน์โปรแกรม

9720710203 การกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP (0.5 : 0.5)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกเข้าใจความสามารถในการการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP เพื่อให้ได้การผลิตที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพสูงสุด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ สำหรับการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP เพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดจุดตำแหน่งเฉพาะและการทำ TCP เพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้อง

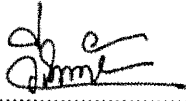


- 9720710204** การใช้ชุดคำสั่งเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม (0.5 : 1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้ชุดคำสั่งตั้งค่าเครื่องเชื่อมมิก เหมาะสมกับหุ่นยนต์ และสามารถ
 ตั้งค่าตำแหน่งหุ่นยนต์และกระแสเชื่อมให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ต้องการเชื่อม
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์เครื่องเชื่อมมิก การตั้งค่ากระแสเชื่อม และแรงดันกับหุ่นยนต์
 ให้ถูกต้องเพื่อให้สามารถควบคุมหุ่นยนต์เชื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งค่าตำแหน่งหุ่นยนต์เชื่อมเพื่อให้อยู่
 ในตำแหน่งที่มีประสิทธิภาพในการทำงานเชื่อม
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตั้งค่ากระแสเชื่อม และแรงดันเครื่องเชื่อมให้เหมาะสมกับการทำงาน
 หุ่นยนต์ เขียนโปรแกรมคำสั่งให้หุ่นยนต์สามารถทำการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
- 9720739801** การต่อระบบ Interface กับระบบภายนอก การบำรุงรักษาหุ่นยนต์และข้อพึงระวัง (0.5 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการต่อระบบ Interface กับระบบภายนอกและการบำรุงรักษา
 ส่วนประกอบของหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับการต่อระบบ Interface กับระบบภายนอกและการบำรุงรักษาส่วนประกอบ
 ของหุ่นยนต์ ข้อพึงระวังในการควบคุมหุ่นยนต์ วิธีการตั้งเชื่อมต่อระบบ Interface และวิธีการทดสอบ
 การใช้งานตรวจสอบโปรแกรมคำสั่งให้หุ่นยนต์สามารถทำการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
- 9720739901** การวัดและประเมินผล (1 : 1)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
 โดยการทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ



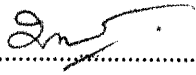
คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวณัชชฎิภา ล้อประเสริฐ บริษัท โควเทท (ประเทศไทย) จำกัด
2. Dr. Adam Zhi Tong บริษัท กู๊ดวิล แมชชีน จำกัด
3. นายমনชยา ศิริกิจ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
4. นางสาววีรินทร์ภัทร พรหมเสน นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

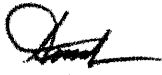
(นางสาววีรินทร์ภัทร พรหมเสน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายมนชยา ศิริกิจ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

