



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การควบคุมการเชื่อมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์
(Robotic Welding Control for Automotive Parts)
รหัสหลักสูตร 7920182071202

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายประดิษฐ์ ราชเดิม สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์	
วันที่อนุมัติ /..... /.....	จำนวน ...5... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การควบคุมการเชื่อมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์
(Robotic Welding Control for Automotive Parts)

รหัสหลักสูตร 7920182071202

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการควบคุมการเชื่อมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการพื้นฐานที่สำคัญของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต

1.2 เขียนโปรแกรม แก๊วโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น และใช้งานหุ่นยนต์ในการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีความรู้เบื้องต้น หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การควบคุมการเชื่อมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมการเชื่อมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
7920719801	ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์เชื่อม	2	0
7920719802	ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์เชื่อม	2	0
7920729801	การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์เชื่อม	2	0
7920729802	การใช้งานแป้นการสอน	2	4
7920729803	ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์เชื่อมเบื้องต้น	2	4
7920729804	การเขียนโปรแกรมและการแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์เชื่อม	2	4
7920729805	การปรับตั้งตัวแปรในงานเชื่อม	1	0
7920729807	การเซตโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น	0	3
7920729901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		14	16
		30	

6. เนื้อหาวิชา

7920719801 ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์เชื่อม (2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบของหุ่นยนต์เชื่อม และการนำส่วนต่างๆ ของหุ่นยนต์เชื่อมไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ และหน้าที่ของระบบงานหุ่นยนต์เชื่อม ได้แก่ ตัวหุ่นยนต์ ชุดควบคุมเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์การเชื่อม แป้นการสอน อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งชิ้นงาน

7920719802 ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์เชื่อม (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับความปลอดภัย และสุขอนามัยในการทำงาน ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน พื้นที่ในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันอัคคีภัย โรคอันเนื่องมาการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมีงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

7920729801 การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์เชื่อม (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเชิงเส้น การเคลื่อนที่ขึ้น – ลง ศึกษาการระบบพิกัดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่างๆ



7920729802 การใช้งานแป้นการสอน**(2 : 4)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้แป้นการสอนตลอดจนการบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของแป้นการสอน หน้าที่ของปุ่มกดและสวิตช์ต่าง ๆ สวิตช์การควบคุมการทำงานด้วยตนเองสวิตช์ฉุกเฉิน Dead Man สวิตช์ แป้นการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ ปุ่มเขียนโปรแกรม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้แป้นการสอนในการควบคุมการใช้งานของหุ่นยนต์

7920729803 ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์เชื่อมเบื้องต้น**(2 : 4)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับฟังก์ชันสั่งงาน รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันในแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ฟังก์ชันสั่งงานหุ่นยนต์เชื่อม ได้แก่ การจัด การตั้งเวลาทำงาน ฟังก์ชันการป้อนและผลลัพธ์ของฟังก์ชัน และฟังก์ชันการช่วยเหลือ เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้การสั่งงานหุ่นยนต์เชื่อม ได้แก่ การจัด การตั้งเวลาทำงาน ฟังก์ชันการป้อนและผลลัพธ์ของฟังก์ชัน และฟังก์ชันการช่วยเหลือ เป็นต้น

7920729804 การเขียนโปรแกรมและการแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์เชื่อม**(2 : 4)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์เชื่อมและสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม การตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม การตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรม

7920729805 การปรับตั้งตัวแปรในงานเชื่อม**(1 : 0)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการปรับตั้งตัวแปรในการเชื่อมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการปรับตั้งตัวแปรในการเชื่อม ค่าแรงดันเชื่อม กระแสไฟเชื่อม ความเร็วลวดเชื่อม มุมหัวเชื่อม การตัดปลายลวดเชื่อม และตัวแปรที่ต้องควบคุมสำหรับการเชื่อม ปีนเชื่อม



7920729807 การเช็คโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น

(0 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับตรวจสอบโปรแกรม และค่าพารามิเตอร์ เพื่อตรวจสอบถูกต้องของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการพิสูจน์โปรแกรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อตรวจสอบถูกต้องของโปรแกรม ในฟังก์ชันที่กำหนดและค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อม

7920729901 การวัดและประเมินผล

(1 : 1)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายหาญชัย ขุนณรงค์

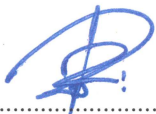
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน
อะไหล่ยานยนต์

2. นายนิภัทร มะเยะ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน
อะไหล่ยานยนต์

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

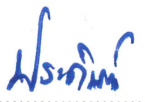
(นายนิภัทร มะเยะ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายหาญชัย ขุนณรงค์)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายประดิษฐ์ ราชเดิม)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

