



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ 1
(Flux Cored Wire Arc Welding Level 1)
รหัสหลักสูตร 0920222070501

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ...../...../..... E 5 ก.ค. 2564	จำนวน...6...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่...1../2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ 1
(Flux Cored Wire Arc Welding Level 1)
รหัสหลักสูตร 0920222070501
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเชื่อมฟลักซ์คอร์และอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

1.2 ปฏิบัติงานเชื่อมฟลักซ์คอร์เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ โดยมีคุณภาพของรอยเชื่อมตามมาตรฐานที่กำหนด

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

3.1 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมอาร์กโลหะ

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.4 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม: วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ 1

ชื่อย่อ: วพร. การเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ 1

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730601	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	1	0
0920730602	กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมพลาสมา	1	0
0920730603	เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ในการเชื่อมพลาสมา	1	0
0920730604	แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดพลาสมา	1	0
0920730605	ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม	1	0
0920730606	ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม	1	0
0920730607	การเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลท	0	12
0920730608	การเชื่อมท่อต่อหน้าแปลน	0	9
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		7	23
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920730601 ความปลอดภัยในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน การใช้สัญลักษณ์และป้ายคำเตือน หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความปลอดภัยในงานเชื่อม การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อม เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการปฏิบัติการเชื่อม ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากกระแสไฟฟ้า แสง รังสี ควันและสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม

0920730602 กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมพลาสมา (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเชื่อมพลาสมาได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเชื่อมพลาสมา รวมถึงกระบวนการเชื่อมที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในงานอุตสาหกรรม วิธีการปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม



- 0920730603 เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ในการเชื่อมพลาซมา (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ ในกระบวนการเชื่อมพลาซมาได้อย่างถูกต้อง
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อม ลักษณะการใช้งาน รวมถึงรายการอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานเชื่อมพลาซมา
- 0920730604 แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดพลาซมา (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของแก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อม และชนิดของลวดเชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมพลาซมา
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและคุณสมบัติของแก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อม เช่น แก๊สอาร์กอน แก๊สฮีเลียม แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สผสมที่ใช้เป็นแก๊สปกคลุมแนวเชื่อม คุณสมบัติของลวดเชื่อมพลาสมา ขนาดของลวดเชื่อม การใช้งานและการเก็บรักษาลวดเชื่อม
- 0920730605 ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO การแปลความหมายและการนำไปใช้งาน
- 0920730606 ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมชนิดต่าง ๆ ลักษณะข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแนวเชื่อม เช่น รอยแตก โพรง สสารฝังใน การหลอมและการเชื่อมที่ไม่สมบูรณ์ ความไม่สมบูรณ์ของรูปทรงและขนาด ความไม่สมบูรณ์อื่น ๆ

0920730607 การเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลท (0 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีทักษะในการเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลทถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การจัดลำดับแนวเชื่อม การเชื่อมซ้อนแนว การควบคุมแนวเชื่อม การเชื่อมต่อฟิลเลท เช่น ท่าระดับ (PB/2F) ท่าตั้งเชื่อมขึ้น (PF/3F) ท่าเหนือศีรษะ (PD/4F) เป็นต้น การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดของแนวเชื่อม การบิดตัวของชิ้นงาน

0920730608 การเชื่อมท่อต่อหน้าแปลน (0 : 9)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีทักษะในการเชื่อมท่อต่อหน้าแปลน ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การจัดลำดับแนวเชื่อม การเชื่อมซ้อนแนว การควบคุมแนวเชื่อม การเชื่อมต่อฟิลเลท การเชื่อมท่อต่อหน้าแปลน การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดของแนวเชื่อม การบิดตัวของชิ้นงาน

0920739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. นายบรรทม อมรพิพัฒน์ | ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร |
| 2. นายพิทักษ์ เต็งพระราชภูเขียว | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร |
| 3. นายจักรพงษ์ สุนสุข | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร |



คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. นายศรายุทธ ทองศรี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาศักยภาพแรงงานและผู้ประกอบกิจการ |
| 2. นายไพโรจน์ พาสพิชญ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นายสมนึก ไพรินทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิทวีกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

