



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้าง
(Manual Metal Arc Welding for Structure)
รหัสหลักสูตร 0920012070218

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ 27 ก.ค. 2564	จำนวน...6...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...1/2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้าง
(Manual Metal Arc Welding for Structure)
รหัสหลักสูตร 0920012070218
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งร่างกายจิตใจตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ และการอ่านแบบงานเชื่อมสำหรับงานโครงสร้างได้

1.2 อ่านแบบงานเชื่อมและเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้างได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

1.3 ปฏิบัติงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้าง

1.4 ตรวจสอบจุดบกพร่องในงานเชื่อมได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ

3.2 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ขึ้นไป

3.3 มีสภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้าง

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือสำหรับงานโครงสร้าง

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920710301	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
0920710302	กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อม	1	0
0920710303	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม	1	0
0920710304	ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม	1	0
0920710305	ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม	2	0
0920710306	การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าระดับ	0	6
0920710307	การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าตั้งเชื่อมขึ้น	0	6
0920710308	การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าเหนือศีรษะ	0	6
0920719901	การวัดและประเมินผล	2	4
รวม		8	22
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920710301 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

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

0920710302 กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อม (1: 0)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและกระบวนการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมืออย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ รวมถึงกระบวนการเชื่อมที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในงานอุตสาหกรรม วิธีการปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม

0920710303 เครื่องมือเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย



คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อม ลักษณะการใช้งาน รวมถึงรายการอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ

0920710304 ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม ตามมาตรฐาน AWS และ ISO การแปลความหมายและการนำไปใช้งาน

0920710305 ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม (2 : 0)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมชนิดต่าง ๆ ลักษณะข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแนวเชื่อม เช่น รอยแตก โพรง สสารฝังใน การหลอมและการซึมลึกไม่สมบูรณ์ ความไม่สมบูรณ์ของรูปทรงและขนาดความไม่สมบูรณ์อื่น ๆ

0920710306 การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าระดับ (0 : 6)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าระดับได้ตามมาตรฐาน ISO 5817 ระดับ Class B

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งกระแสไฟในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าระดับ การควบคุมแนวเชื่อม การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหา

0920710307 การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าตั้งเชื่อมขึ้น (0 : 6)

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าตั้งเชื่อมขึ้นได้ตามมาตรฐาน ISO 5817 ระดับ Class B

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งกระแสไฟในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าตั้งเชื่อมขึ้น การควบคุมแนวเชื่อม การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหา



0920710308 การเชื่อมต่อเหล็กgrupพรรณในทำเหือศึระะ

(0 : 6)

วัตถุประสงค้ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเหล็กgrupพรรณในทำเหือศึระะได้
ตามมาตรฐาน ISO 5817 ระดับ Class B

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งกระแสไฟในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน
การเชื่อมต่อเหล็กgrupพรรณในทำเหือศึระะ การควบคุมแนวเชื่อม การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบ
และแก้ไขปัญห

0920719901 การวัดและประเมินผล

(2 : 4)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



คณะผู้พัฒนาหลักสูตร

1. นายจักรพันธ์ จีอดดวงจันทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
2. นายสรายุทธ ทองศรี นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาศักยภาพแรงงานและผู้ประกอบกิจการ
3. นายสมนึก ไพรินทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิทวีกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายรัชช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๒๗ ก.ค. ๒๕๖๔

