



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1
(Manual Metal Arc Welding Level 1)
รหัสหลักสูตร 1520022070201

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางสาวสุนทรีย์ ชัยพิชิต ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง	
วันที่อนุมัติ..11./...มีค../..2568...	จำนวน...5...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ /.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1
(Manual Metal Arc Welding Level 1)
รหัสหลักสูตร 1520022070201
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการเชื่อม การเตรียมวัสดุ และเครื่องมือในการเชื่อมชิ้นงาน รวมทั้งสามารถปรับกระแสไฟเชื่อมได้อย่างถูกต้องกับลักษณะงาน

1.2 เชื่อมชิ้นงาน Filler weld ตำแหน่ง PF PD และ PH ได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล

1.3 อธิบายหลักการตรวจสอบแนวเชื่อมเบื้องต้นได้

1.4 แก้ไขปัญหาในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือได้

1.5 นำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 เป็นผู้ประกอบอาชีพทางด้านช่างเชื่อมฯ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและทักษะเทียบเท่าในสาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถรับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1
(Manual Metal Arc Welding Level 1)
รหัสหลักสูตร 1520022070201
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการเชื่อม การเตรียมวัสดุ และเครื่องมือในการเชื่อมชิ้นงาน รวมทั้งสามารถปรับกระแสไฟเชื่อมได้อย่างถูกต้องกับลักษณะงาน

1.2 เชื่อมชิ้นงาน Filler weld ตำแหน่ง PF PD และ PH ได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล

1.3 อธิบายหลักการตรวจสอบแนวเชื่อมเบื้องต้นได้

1.4 แก้ไขปัญหาในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือได้

1.5 นำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 เป็นผู้ประกอบอาชีพทางด้านช่างเชื่อมฯ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและทักษะเทียบเท่าในสาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถรับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 1

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1520730301	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	1	0
1520730302	หลักการเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ในงานเชื่อม	1	0
1520730303	การเลือกใช้ลวดเชื่อม ตำแหน่งท่าเชื่อม สัญลักษณ์งานเชื่อม และชนิดรอยต่อ	2	0
1520730304	ข้อบกพร่องและการตรวจสอบงานเชื่อม	1	0
1520730305	เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PF ml	0	2
1520730306	เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PD ml	0	4
1520730307	เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PH ml	0	4
1520739901	การวัดผลและประเมินผล	1	2
รวม		6	12
		18	

6. เนื้อหาวิชา

1520730301 ความปลอดภัยในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นและแนวทางป้องกันในงานเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุการแก้ไขและวิธีการป้องกัน หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1520730302 หลักการเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ในงานเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการเชื่อมโลหะ การจำแนกกระบวนการเชื่อมโลหะ ลักษณะข้อดีและข้อด้อยของกระบวนการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือและอุปกรณ์ในการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ เช่น เครื่องเชื่อมหัวเชื่อม หน้ากาก ถุงมือหนัง เป็นต้น



1520730303 การเลือกใช้ลวดเชื่อม ตำแหน่งท่าเชื่อม สัญลักษณ์งานเชื่อม และชนิดรอยต่อ (2 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ลวดเชื่อม ตำแหน่งท่าเชื่อม สัญลักษณ์งานเชื่อม และชนิดรอยต่อได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของลวดเชื่อม ขนาด มาตรฐานลวดเชื่อม การเลือกใช้ลวดเชื่อม ให้ตรงกับชิ้นงานเหมาะสมกับปริมาณกระแสไฟเชื่อมและชนิดของกระแสไฟเชื่อม เช่น AC และ DC

1520730304 ข้อบกพร่องและการตรวจสอบงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับข้อบกพร่องและการตรวจสอบงานเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบแบบทำลาย เช่น การตีหัก การตัดงอ การตรวจสอบแบบไม่ทำลาย เช่น การตรวจสอบแบบพินิจ การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม ข้อบกพร่องในงานเชื่อม และสาเหตุของการเกิดข้อบกพร่อง

1520730305 เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PF ml (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงานและเชื่อมต่อดั้วที่ทำตั้งได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ISO 9606-1

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การเตรียมรอยต่อ การเลือกลวดเชื่อม การปรับกระแสไฟ การทำมุมลวดเชื่อมกับชิ้นงาน การควบคุมระยะอาร์ก การควบคุมความเร็วเชื่อม การตรวจสอบข้อบกพร่องและความสมบูรณ์เรียบร้อยของรอยเชื่อมต่อดั้วที่ทำตั้ง (ชิ้นงานหนา 6 - 10 มม.)

1520730306 เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PD ml (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเตรียมชิ้นงานและเชื่อมต่อดั้วที่ทำเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้องตามและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ISO 9606-1

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การเตรียมรอยต่อ การเลือกลวดเชื่อม การปรับกระแสไฟ การทำมุมลวดเชื่อมกับชิ้นงาน การควบคุมระยะอาร์ก การควบคุมความเร็วเชื่อม การตรวจสอบข้อบกพร่องและความสมบูรณ์เรียบร้อยของรอยเชื่อมต่อดั้วที่ทำเหนือศีรษะ (ชิ้นงานหนา 6 - 10 มม.)



1520730307 เทคนิคการเชื่อม ISO 9606-1 111 P FW FW1 B t10 PH ml

(0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงานและเชื่อมท่อน้ำแปลนทำดั่งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ISO 9606-1

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การเตรียมรอยต่อ การเลือกลวดเชื่อม การปรับกระแสไฟ การทำมุมลวดเชื่อมกับชิ้นงาน การควบคุมระยะอาร์ก การควบคุมความเร็วเชื่อม การตรวจสอบข้อบกพร่อง และความสมบูรณ์เรียบร้อยของรอยเชื่อมท่อน้ำแปลนทำดั่งเชื่อมขึ้น (ชิ้นงานหนา 6 - 10 มม.)

1520739901 การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

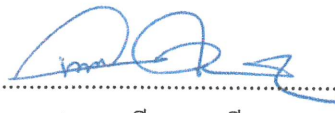
วัตถุประสงค์รายวิชา

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายนที ดอกเทียน

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

(นายนที ดอกเทียน)

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางสาวเนาวรัตน์ อินวกุล)

หัวหน้าฝ่ายมาตรฐานฝีมือแรงงานและรับรองความรู้ความสามารถ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวสุนทรี ชัยพิชิต)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง

