หลักสูตรการฝึกอาชีพเสริม
การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ
MANNUAL METAL ARC WELDING
รหัสวิชา 34300120702 10
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายวิธีการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ เตรียมวัสดุ เครื่องมือที่ใช้ใน การเชื่อม ลวดเชื่อมและปรับตั้งกระแสไฟได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมต่อชิ้นงานที่มีความหนาไม่เกิน 6 มม. โดยการเชื่อมเดินแนวต่อชนท่าราบ ต่อตัวที

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลา 18 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพทางด้านการเชื่อม หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.2 อายุ 15 ปี ขึ้นไปและพอมีพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้า

3.3 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกอบรมที่มีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดและผ่านการวัดผล/ประเมินผล จะได้รับวุฒิบัตรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3432070201	ความปลอดภัยในการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ	1	-
3432070202	หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ	1	-
3432070203	การใช้เครื่องมือ,ลวดเชื่อมวัสดุ-อุปกรณ์ในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ	1	-
3432070204	การเชื่อมเดินแนวท่าราบ	-	3
3432070205	การเชื่อมต่อชนชิ้นงาน	-	4
3432070206	การเชื่อมต่อตัวที	-	6
3432070299	การวัดและประเมินผล	1	1
		4	14
	รวม	18	

6. เนื้อหาวิชา

3430012070201 ความปลอดภัยในการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ (1: 0)

คำอธิบายรายวิชา

แนะนำหลักสูตรการฝึก ศึกษาวิธีการปฏิบัติและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติภัยในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟ แสง รังสี ก๊าซ และสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การทำงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

3430012070202 หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ (1: 0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิด และประเภทและการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือทั้งแบบกระแสตรงและกระแสสลับการปรับตั้งกระแสไฟ การบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์

3430012070203 การใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานเชื่อมอาร์โลหะด้วยมือ และลวดเชื่อม (1: 0)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเชื่อม และประเภทของลวดเชื่อม ที่ใช้ในการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ การเลือกใช้ลวดเชื่อม การเก็บรักษาลวดเชื่อม วัสดุที่เชื่อม

3430012070204 การเชื่อมเดินแนวท่าราบ (0: 3)

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การเริ่มต้นอาร์ก การควบคุมระยะอาร์คและบ่อหลอมละลาย มุมลวดเชื่อม เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมเดินแนวท่าราบ การเชื่อมซ้อนแนว การต่อลวดเชื่อม การส่ายลวดเชื่อม การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม

3430012070205 การเชื่อมต่อชนชิ้นงาน (0:4)

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การเริ่มต้นอาร์ก การควบคุมระยะอาร์คและบ่อหลอมละลาย การทำมุมลวดเชื่อม เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อม ในการเชื่อมต่อชน ต่อมุม ต่อเกย การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม

3430012070206 การเชื่อมต่อตัวที (0: 6)

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การเริ่มต้นอาร์ก การควบคุมระยะอาร์คและบ่อหลอมละลาย การทำมุมลวดเชื่อม เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อม ในการเชื่อมต่อตัวที ท่าระดับท่าตั้งเชื่อมขึ้น ท่าเหนือศรีษะ แลการทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม

3430012070299 การวัดและประเมินผล (1:1)

คำอธิบายรายวิชา

ทดสอบความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึก

7. วิธีการฝึกอบรม

บรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติงานจริง

8.การวัดผลและประเมินผล

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายนิมิตร สีดา ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช3

นายจุมพล เป้าซัง ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช3

ลงนาม.....**ผู้เสนอหลักสูตร**

(นายนันทวัฒน์ เที่ยงโงก)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

หัวหน้าฝ่ายช่างอุตสาหการ

ลงนาม.....**ผู้เห็นชอบหลักสูตร**

(นายสมพงษ์ กมลจิตรวี)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

.....มีมติเห็นชอบ อนุมัติหลักสูตรอบรมระยะสั้น 18 ชั่วโมง.....

.....สาขาช่างก่อสร้างอิฐโลหะ ประจำปี 2 เมื่อวันที่ 4 พ.ย 58.....

.....และแก้ไขตามรูปแบบท้าย.....

ลงนาม.....**คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร**

(สมนึก กลสังวร)

ผู้อนุมัติหลักสูตร

ลงนาม.....

(นายวิชัย ผิวสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 อุบลราชธานี