

1:4)
วมลง
างมูม
มและ

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขาการเชื่อม MAG : เหล็กหนา
(MAG WELDING)

0:6)
เชื่อม
อตัวที่

(รหัสหลักสูตร 0920012070210)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

0:6)
วเชื่อม
อตัวที่

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถจัดเตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือใน
งานเชื่อม MIG/MAG ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ประสบการณ์ ทักษะฝีมือ และสามารถเชื่อมเหล็กหนาตั้งแต่
6 มม. ถึง 12 มม. ในท่าเชื่อมท่าราบ ท่าระดับ ท่าตั้ง ท่าเหนือศีรษะและการต่อท่อหน้าแปลน ด้วย
วิธีการเชื่อม MAG ได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ด้านการตรวจสอบ การแก้ไขข้อบกพร่องและสามารถอ่าน
สัญลักษณ์ของงานเชื่อมได้

0:4)
วบคุม
ษะ

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการ
ฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

(1:2)

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีความรู้และทักษะในการเชื่อม MIG/MAG อย่างน้อย 6 เดือน

3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3.3 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอด

หลักสูตร

4. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม: วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การเชื่อม MAG : เหล็กหนา

ชื่อย่อ: วพร. การเชื่อม MAG : เหล็กหนา

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตรและผ่านการทดสอบสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค / ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด จะได้รับวุฒิบัตร

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920720301	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0920720302	เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์การเชื่อม MIG/MAG	1	-
0920720303	กระบวนการเชื่อม MAG และการใช้ลวดเชื่อม MIG (เหล็ก)	2	-
0920720304	สัญลักษณ์และตำแหน่งงานเชื่อม	1	-
0920720305	วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน	1	-
0920720306	ข้อบกพร่องของงานเชื่อม	1	-
0920720307	การเดินแนวทำราบ เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	2
0920720308	การเชื่อมต่อตัวที่ทำราบ เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	2
0920720309	การเชื่อมเดินแนวทำระดับ เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	2
0920720310	การเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	2
0920720311	การเชื่อมเดินแนวทำตั้งเชื่อมขึ้น เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	4
0920720312	การเชื่อมต่อตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้น เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	2
0920720313	การเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะ เหล็กแผ่น หนา 10 มม.	-	4
0920720314	การเชื่อมต่อท่อน้ำแปลน ทำระดับ เหล็กแผ่น หนา 6 มม.	-	4
0920729900	การวัดผลและประเมินผล	1	-
		8	22
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 0920720301 ความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)
ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไปและจากงานเชื่อม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 0920720302 เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์การเชื่อม MIG/MAG (1:0)
ศึกษาการใช้เครื่องเชื่อม MIG/MAG ชนิดต่างๆ ประเภทของเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการเชื่อม ตลอดจนการบำรุงรักษา
- 0920720303 กระบวนการเชื่อม MAG และการใช้ลวดเชื่อม MIG (เหล็กหนา) (2:0)
ศึกษาถึงขั้นตอนการปรับกระแส แรงดันไฟฟ้า แรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม ตลอดจนรู้ถึงคุณสมบัติของลวดเชื่อม MIG (เหล็กหนา) ตามมาตรฐาน ISO,AWS
- 0920720304 สัญลักษณ์และตำแหน่งงานเชื่อม (1:0)
ศึกษาสัญลักษณ์ และความหมายในงานเชื่อมตามมาตรฐาน ISO,AWS ตลอดจนตำแหน่งการเชื่อมท่าต่างๆ และชนิดของรอยต่องานเชื่อม
- 0920720305 วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน (1:0)
ศึกษาวิธีการเตรียมงานวัสดุการเชื่อม การประกอบชิ้นงาน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 0920720306 ข้อบกพร่องของงานเชื่อม (1:0)
ศึกษาข้อบกพร่องของแนวเชื่อมที่เกิดจากการเชื่อม เช่น การหนีแนว รุพุน รอยกัดแห้ว การย้อย สะกัดเชื่อม ฯลฯ และการแก้ไข
- 0920720307 การเชื่อมเดินแนวท่าราบ เหล็กหนา (10 มม.) (0:2)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและการควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรง การเดินแนวท่าราบ การเชื่อมสายแนวท่าราบ และการทำความสะอาดแนวเชื่อม

- 0920720308 การเชื่อมต่อตัวที่ทำราบ เหล็กแผ่น หนา (10 มม.) (0:2)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม
การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กในการเชื่อมต่อตัวที่ทำราบ เหล็กแผ่นหนา 10 มม. และการทำ
ความสะอาดแนวเชื่อม
- 0920720309 การเชื่อมเดินแนวทำระดับ เหล็กหนา (10 มม.) (0:2)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม
การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและการควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรงในการเชื่อมเดินแนวทำ
ระดับ การเชื่อมสายแนวทำระดับ การทำความสะอาดแนวเชื่อม
- 0920720310 การเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ เหล็กแผ่น หนา (10 มม.) (0:2)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม
การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กในการเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ เหล็กแผ่นหนา 10 มม.
- 0920720311 การเชื่อมเดินแนวทำตั้งเชื่อมขึ้น เหล็กหนา (10 มม.) (0:4)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม
การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและการควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรง การเดินแนวเชื่อมทำตั้ง
การเชื่อมสายแนวทำตั้ง การทำความสะอาดแนวเชื่อม
- 0920720312 การเชื่อมต่อตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้น เหล็กแผ่น หนา (10 มม.) (0:2)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การอาร์ก การควบคุม
ระยะอาร์ก การเชื่อมต่อตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้น เหล็กหนา 10 มม.
- 0920720313 การเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะ เหล็กแผ่น หนา (10 มม.) (0:4)
ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การปรับแรงดันแก๊ส การตั้งมุมหัวเชื่อม
การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กในการเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะ เหล็กหนา 10 มม.
- 0920720314 การเชื่อมต่อท่อหน้าแปลน เหล็กแผ่นหนา (6 มม.) (0:4)
ฝึกปฏิบัติการเตรียมชิ้นงานและการเชื่อมต่อท่อหน้าแปลน การตั้งมุมหัวเชื่อม
การควบคุมระยะอาร์กและการอาร์ก และการวางมุมของหัวเชื่อม

(0:2) 0920729900 วัดผลและประเมินผล (1:0)
 ัวเชื่อม
 ะการทำ
 ทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

(0:2)
 ัวเชื่อม
 แนวทำ

(0:2)
 ัวเชื่อม

(0:4)
 ัวเชื่อม
 เมทำตั้ง

(0:2)
 ควบคุม

(0:4)
 ัวเชื่อม

(0:4)
 ัวเชื่อม