

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
 สาขาการเชื่อมแม็กเหล็กกล้าแผ่นบาง
 (MAG WELDING FOR THIN PLATE STEEL)
 รหัสหลักสูตร : 34200120708 ๐1.....
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี
 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการจัดเตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรเครื่องมือ ในงานเชื่อมแม็กเหล็กกล้า
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปฏิบัติงานเชื่อมเหล็กกล้าที่มีความหนา 1 - 3 มม. ในตำแหน่งการเชื่อมต่างๆ ด้วยกระบวนการเชื่อมแม็ก
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกถึงสาเหตุของการเกิดข้อบกพร่อง และการแก้ไขข้อบกพร่อง ในการเชื่อมแม็ก
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม
- 1.5 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 18 ชั่วโมงฝึก

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 อายุ 18 ขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาขึ้นไป
- 3.3 เป็นผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว หรือผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาแล้ว
- 3.4 เป็นผู้ประกอบอาชีพด้านช่างเชื่อม และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.5 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเชื่อมแม็กเหล็กกล้าแผ่นบาง

ชื่อย่อ วพร. สาขาการเชื่อมแม็กเหล็กกล้าแผ่นบาง

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึก ทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขาช่างเชื่อมแม็กเหล็กกล้าแผ่นบาง

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3420730401	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
3420730402	หลักการเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์การเชื่อม	1	-
3420730403	ลวดเชื่อมแม่เหล็กกล้าและแก๊สปกป้อง	1	-
3420730404	ข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้า	1	-
3420730405	สัญลักษณ์และตำแหน่งการเชื่อม	1	-
3420730406	วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน	1	-
3420730407	การเชื่อมท่าราบ	-	3
3420730408	การเชื่อมท่าระดับ	-	2
3420730409	การเชื่อมท่าตั้งเชื่อมลง	-	3
3420730410	การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ	-	2
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	1
		7	11
	รวม	18	

6. เนื้อหาวิชา :

3420730301 6.1 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฐมนิเทศและแนะนำหลักสูตรการฝึก ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ประเภทอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟแสง รังสี และสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

3420730402 6.2 หลักการเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์การเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายหลักการเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์การเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเชื่อมแม่เหล็ก เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมแม่เหล็ก การใช้เครื่องเชื่อม การติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเครื่องเชื่อม ปืนเชื่อม ระบบการหล่อเย็น

3420730403

6.3 ลวดเชื่อมแม่เหล็กกล้าและแก๊สปกป้อง

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายคุณลักษณะและการเลือกใช้ลวดเชื่อมแม่เหล็กกล้า แลแก๊สปกป้องได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณลักษณะของลวดเชื่อม ชนิด และมาตรฐานของลวดเชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้า ตามมาตรฐาน AWS JIS DIN และ มอก. การเลือกใช้ลวดเชื่อมให้ตรงกับชนิดของวัสดุชิ้นงาน การเก็บรักษาลวดเชื่อม ชนิดของแก๊สปกป้องและการเลือกใช้

3420730404

6.4 ข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้า

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้าได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็ก เช่น รูพรุน การหลอมละลายไม่สมบูรณ์ รอยเกย ฯลฯ

3420730405

6.5 สัญลักษณ์และตำแหน่งการเชื่อม

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม และตำแหน่งการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสัญลักษณ์ และความหมายในงานเชื่อมตามมาตรฐาน ISO AWS ตลอดจนตำแหน่งการเชื่อมท่าต่างๆ และชนิดของรอยต่องานเชื่อม

3420730406

6.6 วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกชนิดของเหล็กกล้าและการเตรียมงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเหล็กกล้า วิธีการเตรียมงานเชื่อม การประกอบชิ้นงาน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

3420720107 6.7 การเชื่อมท่อราบ (0 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่อราบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชน การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

3420730408 6.8 การเชื่อมท่อระดับ (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่อระดับได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชน การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

3420730409 6.9 การเชื่อมท่อตั้งเชื่อมลง (0 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่อตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชน การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

3420730410 6.10 การเชื่อมท่อเหนือศีรษะ (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่อเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชน การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อบกพร่องใน

0920739901


6.11 การวัดและประเมินผล

(1 : 1)

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายนิมิตร สีดา ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช3
2. นายปริญญา บุญเลิศ ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช3

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร


(นายสุชัย พงศ์พัฒนพานิชย์)

หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรม

ความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรได้ประชุมรับรองและพิจารณาหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่.....1.....

เดือน.....พ.ย......พ.ศ.....2559.....

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสุชัย พงศ์พัฒนพานิชย์)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายวิชัย ผิวสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี