



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม  
กลุ่มอาชีพช่างเชื่อม

สาขาการเชื่อมแม่เหล็กกล้าแผ่นหนา  
(MAG WELDING FOR THICK PLATE STEEL)  
รหัสหลักสูตร : 0920012070802

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขาการเชื่อมแม่เหล็กกล้าแผ่นหนา  
(MAG WELDING FOR THICK PLATE STEEL)

รหัสหลักสูตร : 0920012070802  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการจัดเตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ ในงานเชื่อมแม่เหล็ก
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปฏิบัติงานเชื่อมอะลูมิเนียมที่มีความหนา 3 - 12 มม. ในตำแหน่งการเชื่อมต่างๆ ด้วยกระบวนการเชื่อมแม่เหล็ก
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกถึงสาเหตุของการเกิดข้อบกพร่อง และการแก้ไขข้อบกพร่อง
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 60 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้และทักษะในการเชื่อมแม่เหล็กหรือการเชื่อมมิก
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
- 3.3 เป็นสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอด

หลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเชื่อมแม่เหล็กกล้าแผ่นหนา

ชื่อย่อ วพร. สาขาการเชื่อมแม่เหล็กกล้าแผ่นหนา

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร จะได้รับวุฒิบัตร



ศึกษาหลักการเชื่อมแม่เหล็ก เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมแม่เหล็ก การใช้เครื่องเชื่อม การติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเครื่องเชื่อม ปืนเชื่อม ระบบการหล่อเย็น

0920730403 ลวดเชื่อมแม่เหล็กกล้าและแก๊สปกป้อง (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายคุณลักษณะและการเลือกใช้ลวดเชื่อมแม่เหล็กกล้า และแก๊สปกป้องได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

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

0920730404 ข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้า (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็กกล้าได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาข้อบกพร่องในงานเชื่อมแม่เหล็ก เช่น รุปรุน การหลอมละลายไม่สมบูรณ์ รอยเกย ฯลฯ

0920730405 สัญลักษณ์และตำแหน่งการเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม และตำแหน่งการเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสัญลักษณ์ และความหมายในงานเชื่อมตามมาตรฐาน ISO AWS ตลอดจนตำแหน่งการเชื่อมท่าต่างๆ และชนิดของรอยต่องานเชื่อม

0920730406 วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกชนิดของเหล็กกล้าและการเตรียมงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเหล็กกล้า วิธีการเตรียมงานเชื่อม การประกอบชิ้นงาน การใช้  
เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

0920730407 การเชื่อมท่าราบ (0 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่าราบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของ  
แก๊สปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน  
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชนบากร่อง การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ  
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

0920730408 การเชื่อมท่าระดับ (0 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่าระดับได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของ  
แก๊สปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน  
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชนบากร่อง การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ  
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

0920730409 การเชื่อมท่าตั้งเชื่อมขึ้น (0 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่าตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของ  
แก๊สปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน  
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชนบากร่อง การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ  
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงอของชิ้นงาน

0920730410 การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ (0 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมท่าเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊สปกป้อง การปรับตั้งความเร็วการป้อนลวด การสร้างบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชนบากร่อง การวางมุมหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดงของชิ้นงาน

0920739901 การวัดและประเมินผล

(1 : 4)

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

\*\*\*\*\*