



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG)
(Metal Inert Gas Welding : Basic)
รหัสหลักสูตร 0920012070404

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ...../...../..... 27 ก.ค. 2564	จำนวน...6...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...1/2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG)
(Metal Inert Gas Welding Basic)
รหัสหลักสูตร 0920012070404
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งร่างกายจิตใจตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG) โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเชื่อมมิก (MIG) และอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปฏิบัติงานเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG) อะลูมิเนียมแผ่นความหนาชิ้นงานน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร โดยมีคุณภาพของรอยเชื่อมตามมาตรฐานที่กำหนด

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีความรู้เบื้องต้น หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานเชื่อม
- 3.2 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG)

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมมิกพื้นฐาน (MIG)

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920710501	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	1	0
0920710502	กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมมิก (MIG)	2	0
0920710503	เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมมิก (MIG)	1	0
0920710504	แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดเชื่อมมิก (MIG)	1	0
0920710505	ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม	1	0
0920710506	ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมมิก (MIG)	1	0
0920710507	การเชื่อมเดินแนวบนแผ่นอะลูมิเนียม	1	10
0920710508	การเชื่อมแผ่นอะลูมิเนียมต่อฟิลเลท	0	10
0920719901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		9	21
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920710501 ความปลอดภัยในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกัน การใช้สัญลักษณ์และป้ายคำเตือน หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความปลอดภัยในงานเชื่อม การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อม เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการปฏิบัติการเชื่อม ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อมอันตรายจากกระแสไฟฟ้า แสง รังสี ควันและสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม

0920710502 กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมมิก (MIG) (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและกระบวนการเชื่อมมิก (MIG) ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของงานเชื่อมมิก (MIG) รวมถึงกระบวนการเชื่อมที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในงานอุตสาหกรรม วิธีการปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อมมิก (MIG)



0920710503 เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมมิก (MIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมมิก (MIG) อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อม การเลือกใช้กระแสไฟเชื่อม DCEN, DCEP ลักษณะการใช้งาน รวมถึงรายการอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG)

0920710504 แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดเชื่อมมิก (MIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของแก๊สปกคลุมและชนิดของลวดเชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมมิก (MIG)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและสมบัติของแก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมมิก (MIG) เช่น แก๊สอาร์กอน แก๊สฮีเลียม และแก๊สผสมที่ใช้เป็นก๊าซปกคลุมแนวเชื่อม รวมถึงคุณสมบัติของลวดเชื่อมมิก (MIG) ขนาดของลวดเชื่อม การใช้งานและการเก็บรักษาลวดเชื่อม

0920710505 ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม ตามมาตรฐาน AWS และ ISO การแปลความหมายและการนำไปใช้งาน

0920710506 ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมมิก (MIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมชนิดต่าง ๆ ลักษณะข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแนวเชื่อม เช่น รอยแตก โพรง ออกไซด์ฝังใน การหลอมและการซึมลึกไม่สมบูรณ์ ความไม่สมบูรณ์ของรูปทรง และขนาดความไม่สมบูรณ์อื่น ๆ

0920710507 การเชื่อมเดินแนวนบนแผ่นอะลูมิเนียม

(1 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเดินแนวนบนแผ่นอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การจับยึดชิ้นงาน การเชื่อมข้อต่อแนวน การควบคุมแนวเชื่อม การเชื่อมเดินแนวนบนแผ่นอะลูมิเนียม เช่น ท่อราบ (PA) ท่อระดับ (PC) ท่อตั้งเชื่อมขึ้น (PF) ท่อตั้งเชื่อมลง (PG) ท่อเหนือศีรษะ (PD) เป็นต้น

0920710508 การเชื่อมแผ่นอะลูมิเนียมต่อฟิลเลท

(0 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมแผ่นอะลูมิเนียมต่อฟิลเลท ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การจัดลำดับแนวเชื่อม การควบคุมแนวการเชื่อมแผ่นอะลูมิเนียมต่อฟิลเลทท่อระดับ (PB) ท่อตั้งเชื่อมลง (PG) การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดของแนวเชื่อม การบิดตัวของชิ้นงาน

0920719901 การวัดและประเมินผล

(1 : 1)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



คณะผู้พัฒนาหลักสูตร

1. นายถนอม คุ่มแก้ว ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ
2. นายอำนาจ จุลแสน ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 4 ราชบุรี
3. นายอนุชา แก้วเรือง ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 9 พิษณุโลก



ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก



ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิทวีกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายรัชช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๒๗ ก.ค. ๒๕๖๔