



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท
(Tungsten Inert Gas welding : Fillet Joint Stainless Steel)
รหัสหลักสูตร : 0920222070601

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ: 5 ก.ค. 2564	จำนวน ...6... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...1../2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท
Tungsten Inert Gas welding: Fillet joint Stainless Steel
รหัสหลักสูตร 0920222070601
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเชื่อมทิก (TIG) และอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปฏิบัติงานเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท แผ่นและท่อความหนาชิ้นงานน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร โดยมีคุณภาพของรอยเชื่อมตามมาตรฐานที่กำหนด
- 1.3 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้เบื้องต้น หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานเชื่อม
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม: วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท

ชื่อย่อ: วพร. การเชื่อมทิก (TIG) เหล็กสแตนเลสต่อฟิลเลท

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730701	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	1	0
0920730702	กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมทิก (TIG)	2	0
0920730703	เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG)	1	0
0920730704	แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดเชื่อมทิก (TIG)	1	0
0920730705	ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม	1	0
0920730706	ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมทิก (TIG)	1	0
0920730707	การเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลทเหล็กสเตนเลส	1	14
0920730708	การเชื่อมท่อต่อหน้าแปลนเหล็กสเตนเลส	0	6
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		9	21
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920730701 ความปลอดภัยในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน การใช้สัญลักษณ์และป้ายคำเตือน หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความปลอดภัยในงานเชื่อม การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อม เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการปฏิบัติการเชื่อม ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากกระแสไฟฟ้า แสง รังสี ควันและสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม

0920730702 กระบวนการเชื่อมและหลักการเชื่อมทิก (TIG) (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและกระบวนการเชื่อมทิก (TIG) อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของงานเชื่อมทิก (TIG) รวมถึงกระบวนการเชื่อมที่ใช้ในงานอย่างแพร่หลายในงานอุตสาหกรรม วิธีการปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อมทิก (TIG)



0920730703 เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG) อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อม การเลือกใช้กระแสไฟเชื่อมและขั้วเชื่อม AC, DCEN, DCEP ลักษณะการใช้งาน รวมถึงรายการอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG)

0920730704 แก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมและลวดเชื่อมทิก (TIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของแก๊สปกคลุมและชนิดของลวดเชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและสมบัติของแก๊สปกคลุมที่ใช้ในงานเชื่อมทิก (TIG) เช่น แก๊สอาร์กอน แก๊สฮีเลียม และแก๊สผสมที่ใช้เป็นก๊าซปกคลุมแนวเชื่อม รวมถึงคุณสมบัติของลวดเชื่อมทิก (TIG) ขนาดของลวดเชื่อม การใช้งานและการเก็บรักษาลวดเชื่อม

0920730705 ชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของรอยต่อและสัญลักษณ์ในงานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO การแปลความหมายและการนำไปใช้งาน

0920730706 ความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมทิก (TIG) (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความไม่สมบูรณ์ของแนวเชื่อมชนิดต่าง ๆ ลักษณะข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแนวเชื่อม เช่น รอยแตก โพรง หักสแตนฝั่งใน การหลอมและการซึมลึกไม่สมบูรณ์ ความไม่สมบูรณ์ของรูปทรงและขนาด ความไม่สมบูรณ์อื่น ๆ



0920730707 การเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลทเหล็กสแตนเลส

(1 : 14)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะในการเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลทถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กแผ่นต่อฟิลเลทถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การจัดลำดับแนวเชื่อม การเชื่อมซ้อนแนว การควบคุมแนวเชื่อม การเชื่อมต่อฟิลเลท เช่น ทาระดับ (PB/2F) ท่างัดเชื่อมขึ้น (PF/3F) ทาเหนือศีรษะ (PD/4F) เป็นต้น การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดของแนวเชื่อม การปิดตัวของชิ้นงาน

0920730708 การเชื่อมท่อต่อหน้าแปลนเหล็กสแตนเลส

(0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีทักษะในการเชื่อมท่อต่อหน้าแปลน ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อม การเชื่อมยึดชิ้นงาน การจัดลำดับแนวเชื่อม การเชื่อมซ้อนแนว การควบคุมแนวเชื่อม การเชื่อมต่อฟิลเลทท่อต่อหน้าแปลน การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดของแนวเชื่อม การปิดตัวของชิ้นงาน

0920739901 การวัดและประเมินผล

(1 : 1)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. นางสาวกอบกุล มะลิวัลย์ | ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์ |
| | สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์ |
| 2. นายวสันต์ พันผา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ |
| | สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์ |
| 3. นายอำนาจ เจตร์จำลอง | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ข2 |
| | สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์ |



คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

1. นายไพโรจน์ พาสพิชญ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
2. นายสมบูรณ์ รักษ์วงษ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักงานรับรองความรู้ความสามารถ
3. นายถนอม คุ่มแก้ว ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

โปรดลงนาม

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางดรณี นิธิทวีกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๕๓.๓.๒๕๖๔

