



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส
(Electrical and Stainless Steel Welder)
รหัสหลักสูตร 0920222070106

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ 5 ก.ค. 2564	จำนวน...7...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่...1../2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส
(Electrical and Stainless Steel Welder)
รหัสหลักสูตร 0920222070106
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส โดยสามารถ

- 1.1 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเชื่อมตลอดจนการบำรุงรักษาได้อย่างถูกวิธีในการเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส
- 1.2 ปฏิบัติงานเชื่อมท่อสแตนเลสโดยกรรมวิธีการเชื่อม TIG ได้อย่างถูกวิธี
- 1.3 ปฏิบัติงานเชื่อมแก้ไขข้อบกพร่องในงานเชื่อม TIG ได้
- 1.4 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานการเชื่อมโลหะและสแตนเลสให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีพื้นฐานความรู้ความสามารถที่ปฏิบัติงานในสาขาช่างเชื่อมหรืองานที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส

ชื่อย่อ: วพร. การเชื่อมไฟฟ้าและสแตนเลส

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730701	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	1	0
0920730702	ชนิดของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและชนิดของเครื่องเชื่อม TIG	2	0
0920730703	ตำแหน่งและรอยต่องานเชื่อม	1	0
0920730704	มาตรฐานลวดเชื่อมไฟฟ้า	1	0
0920730705	หลักการเชื่อมไฟฟ้าและกรรมวิธีการเชื่อม TIG	2	0
0920730706	ข้อบกพร่องที่เกิดจากการเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อม TIG	1	0
0920730707	การตรวจสอบแนวเชื่อม	1	1
0920730708	การเชื่อมไฟฟ้าทำร่าบ	0	2
0920730709	การเชื่อมไฟฟ้าทำตั่ง	0	2
0920730710	การเชื่อมท่อต่อชน PF TIG	0	6
0920730711	การเชื่อมท่ออาหาร	0	6
0920739901	การวัดและประเมินผล	0	4
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 ชนิดของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและชนิดของเครื่องเชื่อม TIG (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมไฟฟ้า และงานเชื่อมทิก (TIG) ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเครื่องเชื่อม เครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า วิธีการใช้ และการบำรุงรักษา

0920730703 ตำแหน่งและรอยต่องานเชื่อม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อมตามมาตรฐาน AWS และ ISO

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาตำแหน่งการเชื่อมท่าต่าง ๆ เช่น ท่าราบ ท่าขนานนอน ท่าตั้ง ท่าเหนือศีรษะ และวิธีการเชื่อมท่าต่าง ๆ ตามมาตรฐาน AWS และ ISO

0920730704 มาตรฐานลวดเชื่อมไฟฟ้า (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของลวดเชื่อมและสารพอกหุ้มตามมาตรฐาน AWS และ ISO ขนาดของลวดเชื่อม การใช้งานและการเก็บรักษาลวดเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของลวดเชื่อมและสารพอกหุ้มตามมาตรฐาน AWS และ ISO ขนาดของลวดเชื่อม การใช้งานและการเก็บรักษาลวดเชื่อม

0920730705 หลักการเชื่อมไฟฟ้าและกรรมวิธีการเชื่อม TIG (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้าและกรรมวิธีการเชื่อม TIG

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะการอาร์กของลวดเชื่อม การตั้งมุมลวด มุมนำ ระยะอาร์ก การเคลื่อนที่ของลวดเชื่อม การปรับกระแสเชื่อม ฝึกปฏิบัติการเริ่มต้นอาร์ก การหยุดอาร์ก การทำความสะอาดแนวเชื่อม



- 0920730706 ขอบกพร่องที่เกิดจากการเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อม TIG (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับขอบกพร่องที่เกิดจากการเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อม TIG
 การแก้ปัญหาจุดบกพร่องในงานเชื่อม
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาจุดบกพร่องในงานเชื่อม TIG เช่น Porosity, Lack of fusion, Tungsten Inclusion เป็นต้น
- 0920730707 การตรวจสอบแนวเชื่อม (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อม การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งแบบทำลายชิ้นงาน วิธีการใช้เครื่องมือตรวจสอบ
 การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบแนวเชื่อม
- 0920730708 การเชื่อมไฟฟ้าทำราบ (0 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าทำราบได้อย่างถูกต้อง
 คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการปรับตั้งกระแสไฟการอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและบ่อหลอม
 ละลาย การควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรง การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหา
 เกี่ยวกับการเชื่อม
- 0920730709 การเชื่อมไฟฟ้าทำตั้ง (0 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าทำตั้งได้อย่างถูกต้อง
 คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเดินแนวทำตั้ง การปรับตั้งกระแสไฟ มุมลวดเชื่อม การอาร์ก
 การควบคุมระยะอาร์กและบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อมทำตั้งเชื่อมขึ้น การควบคุมแนวเชื่อมทำตั้ง
 เชื่อมลง การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อม



0920730710 การเชื่อมต่อต่อชน PF TIG

(0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะในการปฏิบัติงานเชื่อมต่อต่อชน PF TIG ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การทำบ่อหลอมละลาย การเติมลวดเชื่อมลงในบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเดินแนวเชื่อมตัวที่ การวางมุมลวดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมความร้อน การตรวจสอบและแก้ไขเกี่ยวกับขนาดแนวเชื่อมและการบดของชิ้นงาน

0920730711 การเชื่อมต่ออาหาร

(0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะในการปฏิบัติงานเชื่อมต่ออาหารได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมชิ้นงาน การเชื่อมยึด การเดินแนวเชื่อมต่อชนชิ้นงานท่าระดับ (5G) การวางมุมลวดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมความร้อน การตรวจสอบและแก้ไขเกี่ยวกับขนาดแนวเชื่อมและการบดของชิ้นงาน

0920739901 การวัดและประเมินผล

(0 : 4)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายสามารถ ระยะวรรณ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์

2. นายอำนาจ เจตรจำลอง

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์



คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

1. นายจักรพันธ์ จี๊อดดวงจันทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
2. นายไพโรจน์ พาสพิชญ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
3. นายยุทธชัย ทองอินทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิทวีกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๕ ก.ค. ๖๕

