



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้า (เชื่อมโครงสร้าง)
(Electric Welding (Welding Structure))
รหัสหลักสูตร 0920222070217

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

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

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้า (เชื่อมโครงสร้าง)
(Electric Welding (Welding Structure))

รหัสหลักสูตร 0920222070217

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะฝีมือและมีความพร้อมทั้งร่างกายจิตใจตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเชื่อมไฟฟ้า โดยสามารถ

- 1.1 ปฏิบัติการเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าราบ ท่าขนาน ท่าตั้ง และท่าเหนือศีรษะได้
- 1.2 ปฏิบัติการเชื่อมประกอบโครงสร้างเหล็กรูปพรรณได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

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

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเชื่อมไฟฟ้า (เชื่อมโครงสร้าง)

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมไฟฟ้า (เชื่อมโครงสร้าง)

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

ลำดับที่	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730301	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	2	0
0920730302	การเลือกใช้เครื่องเชื่อมและลวดเชื่อม	3	0
0920730303	การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าราบ	1	2
0920730304	การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าขนาน	1	2
0920730305	การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าตั้ง	1	2
0920730306	การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าเหนือศีรษะ	1	2
0920730307	การประกอบโครงสร้าง	2	8
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		12	18
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920730301 ความปลอดภัยในงานเชื่อม (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจถึงอันตรายที่เกิดจากกระบวนการเชื่อม ความสำคัญของการป้องกันอันตรายในขณะปฏิบัติงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการเชื่อม ความปลอดภัยในงานเชื่อม การแต่งกายและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานเชื่อม ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟฟ้า รังสี ควีน และสะเก็ดไฟที่เกิดจากการเชื่อม และวิธีป้องกันอันตราย

0920730302 การเลือกใช้เครื่องเชื่อมและลวดเชื่อม (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมและลวดเชื่อม เพื่อนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์การใช้งานเครื่องเชื่อม AC DCRP และ DCSP การเลือกใช้ชนิดและขนาดของเครื่องเชื่อมให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน ศึกษาคุณสมบัติของลวดเชื่อม สารพอกหุ้ม การใช้งานของลวดเชื่อม การเลือกใช้ชนิดและขนาดของลวดเชื่อมให้เหมาะสมกับชนิดของงาน และขนาดของแนวเชื่อม การเก็บรักษาลวดเชื่อม



0920730303 การเชื่อมเหล็กgrupพรรณท่าราบ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กgrupพรรณ ในท่าราบ การเชื่อมต่อชิ้นงาน การตรวจสอบแก้ไข และการนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมยึดชิ้นงานในลักษณะวางชิดกันและวางห่างในท่าราบ โดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การควบคุมการอาร์กและหล่อหลอมละลาย การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมยึดชิ้นงานในลักษณะวางชิดกันและวางห่างในท่าราบโดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การควบคุมการอาร์กและหล่อหลอมละลาย การทำความสะอาดแนวเชื่อมการตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม

0920730304 การเชื่อมเหล็กgrupพรรณท่าขนาน (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กgrupพรรณ ในท่าขนานการเชื่อมต่อชิ้นงาน การตรวจสอบแก้ไข และการนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงานการปรับตั้งกระแสไฟการอาร์ก การควบคุมการอาร์ก และหล่อหลอมละลาย เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมท่าขนาน การทำความสะอาดแนวเชื่อมและการแก้ไขปัญหแนวเชื่อม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมงานการปรับตั้งกระแสไฟการอาร์ก การควบคุมการอาร์ก และหล่อหลอมละลาย เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมท่าขนาน การทำความสะอาดแนวเชื่อมและการแก้ไขปัญหแนวเชื่อม

0920730305 การเชื่อมเหล็กgrupพรรณท่าตั้ง (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กgrupพรรณ ในท่าตั้งการเชื่อมต่อในงาน การตรวจสอบแก้ไข และการนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมยึด การเชื่อมต่อชิ้นงานในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกันบนแผ่นงานในท่าตั้งโดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การเดินลวดเชื่อมขึ้นและการเดินลวดเชื่อมลง การควบคุมการกัดแหงที่ขอบชิ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบแก้ไขปัญหของแนวเชื่อม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมยึด การเชื่อมต่อชิ้นงานในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกันบนแผ่นงานในท่าตั้งโดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การเดินลวดเชื่อมขึ้นและการเดินลวดเชื่อมลง การควบคุมการกัดแหงที่ขอบชิ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบแก้ไขปัญหของแนวเชื่อม



0920730306 การเชื่อมเหล็กรูปพรรณทำเนื้อีรีษะ (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กรูปพรรณในทำเนื้อีรีษะ การเชื่อมต่อชิ้นงาน การตรวจสอบแก้ไข และการนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมงานการปรับตั้งกระแสไฟการอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และหล่อหลอมละลาย เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมทำเนื้อีรีษะ การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาแนวเชื่อม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมงานการปรับตั้งกระแสไฟการอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และหล่อหลอมละลาย เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมทำเนื้อีรีษะ การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาแนวเชื่อม

0920730307 การประกอบโครงสร้าง (2 : 8)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการเชื่อมเหล็กรูปพรรณในการประกอบโครงสร้าง การเชื่อมต่อชิ้นงาน การตรวจสอบแก้ไข และการนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมการประกอบโครงสร้าง การเชื่อมโครงหลังคา การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าต่าง ๆ ประกอบโครงสร้างหลังคาโดยใช้เหล็กรูปพรรณในขนาดต่าง ๆ การแก้ไขปัญหาในการเชื่อมโครงหลังคา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมการประกอบโครงสร้าง การเชื่อมโครงหลังคา การเชื่อมต่อเหล็กรูปพรรณในท่าต่าง ๆ ประกอบโครงสร้างหลังคาโดยใช้เหล็กรูปพรรณในขนาดต่าง ๆ การแก้ไขปัญหาในการเชื่อมโครงหลังคา

0920739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. นายพิเชษฐ์ กล่อมกล้านุ่ม | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ข3
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสุโขทัย |
| 2. นายบุญมี ทับขำ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ข2
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสุโขทัย |
| 3. นายจำนงค์ ขอบทอง | หัวหน้าชุมชน หมู่ 7 ตำบลบ้านแก่ง อำเภอศรีสัชนาลัย
จังหวัดสุโขทัย |



คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

1. นายสุชิน ทวีทรัพย์ล้ำเลิศ ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรมงานเชื่อมมาตรฐานสากล
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ
2. นายจักรพันธ์ จีอดดวงจันทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
3. นายจรินทร์ พรหมสวัสดิ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
ศูนย์ฝึกอบรมงานเชื่อมมาตรฐานสากล
4. นายนครินทร์ คฤหาสน์สุวรรณ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
5. นายถนอม คุ่มแก้ว ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ
6. นายอำนาจ จุลแสน ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 4 ราชบุรี
7. นายอนุชา แก้วเรือง ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 9 พิษณุโลก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิวิกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

