

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การเชื่อมท่อแรงดันสูง (30 ชั่วโมง)
(High Pressure Piping Welding: 30 Hrs.)

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 สงขลา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
รหัสหลักสูตร 90200120701.....

.....

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถเตรียมวัสดุ, เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อมที่รับแรงดันสูง ด้วยกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า รวมทั้งการใช้เครื่องเชื่อมและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก มีความรู้ ทักษะ สามารถปฏิบัติงานเชื่อมซีมลิบบากรองวี เหล็กหนา 10 มม.ในทำขนานนอน(PC) ทำตั้งเชื่อมขึ้น (PF) การเชื่อมท่อทำขนานนอน (PC)และท่อเอียง 45 องศา 6G (H-L045) ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์ทดสอบเพื่อวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

3.1 เป็นบุคคลทั่วไปหรือผู้ที่บริษัท/ร้าน คัดเลือกให้เข้ารับการฝึก อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี

3.2 เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานหรือมีประสบการณ์ในสาขาช่างเชื่อม หรืองานที่เกี่ยวข้อง

3.3 เป็นผู้ที่ มีสภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีความประพฤติดี สามารถเข้ารับการฝึกได้ทั้งตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกอบรมที่ฝึกจบหลักสูตร มีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบเพื่อวัดผลที่กำหนดไว้จะได้รับวุฒิบัตรการฝึกอบรมยกระดับฝีมือแรงงาน จากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 สงขลา/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด

5. วิทยากร

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยวิทยากรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานและจากผู้อำนวยการในงานเชื่อม

6. หัวข้อวิชา

| รหัสวิชา | หัวข้อวิชา | ชั่วโมงการฝึก | |
|------------|---|---------------|-----------|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ |
| 9020730301 | แนะนำหลักสูตรและความปลอดภัยในการทำงาน | 1 | - |
| 9020730302 | การเลือกใช้เครื่องเชื่อม | 0.5 | - |
| 9020730303 | การเลือกใช้ลวดเชื่อม | 0.5 | - |
| 9020730304 | สัญลักษณ์การเชื่อมและการออกแบบรอยต่อ | 1 | - |
| 9020730305 | การเชื่อมต่อชนบาศิสมลิก ทำขานนอน(PC/2G) | - | 3 |
| 9020730306 | การเชื่อมต่อชนบาศิสมลิก ทำคั้งเชื่อมขึ้น(PF/3G) | - | 6 |
| 9020730307 | การเชื่อมท่อทำขานนอน (PC/2G) | - | 6 |
| 9020730308 | การเชื่อมท่อเอียง45องศา (H-L045/6G) | - | 6 |
| 9020739909 | การวัดและประเมินผล | 1 | 5 |
| รวม | | 4 | 26 |
| | | 30 | |

7. เนื้อหาวิชา

9020730301 7.1 แนะนำหลักสูตรและความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)

แนะนำหลักสูตรการฝึก ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกาย ชุดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟฟ้า รังสี ควัน และ สะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อมรวมถึงหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

9020730302 7.2 การเลือกใช้เครื่องเชื่อม (0.5:0)

ศึกษาชนิดของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมไฟฟ้า ตลอดจนหลักการทำงานของเครื่องเชื่อม ผลของกระแสไฟเชื่อมที่ใช้ AC, DC มีผลต่อรอยเชื่อม เพื่อเลือกใช้เครื่องเชื่อมให้เหมาะสมกับการทำงาน

9020730303 7.3 การเลือกใช้ลวดเชื่อม

(0.5:0)

ศึกษาชนิดของลวดเชื่อม,สัญลักษณ์ของลวดเชื่อม ตามมาตรฐานสากล เช่น AWS และ ISO ขอบเขตการยอมรับและหลักการเลือกใช้ลวดเชื่อมเพื่อนำไปใช้งาน

9020730304 7.4 สัญลักษณ์ของแนวเชื่อมและการออกแบบรอยต่อ (1:0)

ศึกษาและอ่านสัญลักษณ์ของงานเชื่อม การนำไปใช้งานในแบบงานเชื่อม ตามมาตรฐานสากล เช่น AWS และ ISO ตลอดจนศึกษาหลักการออกแบบรอยต่อในงานเชื่อมแบบต่างๆเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเชื่อม

9020730305 7.5 การเชื่อมต่อชนบากร่องวีซิมลิก ทำขนานนอน(PC) (0:3)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อม ROOT PASS, HOT PASS, FILLER PASS, COVER PASS ให้ได้ขนาดตามมาตรฐานกำหนด ในการเชื่อมต่อชนทำขนานนอนบากร่องขึ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาลูกเกี่ยวกับการเชื่อม

9020730306 7.6 การเชื่อมต่อชนบากร่องวีซิมลิก ทำตั้งเชื่อมขึ้น(PF) (0:6)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อม ROOT PASS, HOT PASS, FILLER PASS, COVER PASS ให้ได้ขนาดตามมาตรฐานกำหนด ในการเชื่อมต่อชนทำตั้งเชื่อมขึ้นบากร่องขึ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาลูกเกี่ยวกับการเชื่อม

9020730307 7.7 การเชื่อมท่อทำขนานนอน(PC)

(0:6)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อม ROOT PASS, HOT PASS, FILLER PASS, COVER PASS ให้ได้ขนาดตามมาตรฐานกำหนด ในการเชื่อมท่อทำขนานนอน(PC) การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาลูกเกี่ยวกับการเชื่อม

9020730308 7.8 การเชื่อมท่อเอียง45องศา ทำ H-L045/6G

(0:6)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์ก และบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อม ROOT PASS, HOT PASS, FILLER PASS, COVER PASS ให้ได้ขนาดตามมาตรฐานกำหนด ในการเชื่อมท่อเอียง45องศา ทำH-L045/6G การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อม

9020739909 7.9 การวัดและประเมินผล

(1:5)

ทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

.....

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายอุดมพร แก้วสด นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ที่ปรึกษา

นางชญาดา สกุลวงศ์ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 สงขลา
นางทิวาพร กาญจนะกิติกุล หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน
นายวีระวัฒน์ รัตนประดิษฐ์ หัวหน้าฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ผู้เสนอหลักสูตร

ลงชื่อ



ผู้เสนอหลักสูตร

(นายวีระวัฒน์ รัตนประดิษฐ์)

ตำแหน่งนักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ



ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางทิวาพร กาญจนะกิติกุล)

ตำแหน่งนักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ผู้อนุมัติหลักสูตร

ลงชื่อ



ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางชญาดา สกุลวงศ์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 สงขลา