



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพช่างเชื่อม

สาขาการเชื่อมทิกเหล็กกล้าแผ่นบาง
(TIG WELDING FOR THIN PLATE STEEL)
รหัสหลักสูตร : 0920012070601

สำนักงานพัฒนาฝีมือและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขาการเชื่อมทิกเหล็กแผ่นบาง กลุ่มอาชีพช่างเชื่อม สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาการเชื่อมทิกเหล็กกล้าแผ่นบาง

(TIG WELDING FOR THIN PLATE STEEL)

รหัสหลักสูตร : 0920012070601

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการศึกษาความสามารถในการจัดเตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ ในงานเชื่อมทิกเหล็กกล้า

1.2 เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถในการปฏิบัติงานเชื่อมเหล็กกล้าที่มีความหนา 1.5 - 3

มม. ในตำแหน่งการเชื่อมต่างๆ ด้วยกระบวนการเชื่อมทิก

1.3 เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถสังเกตเหตุของการเกิดข้อบกพร่อง และการแก้ไขข้อบกพร่อง

1.4 เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการศึกษาจะได้รับการศึกษาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการศึกษาจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการศึกษา

3.1 มีความรู้และทักษะในการเชื่อมทิก

3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3.3 เป็นสภาพร่างกายและจิตใจดีเป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอด

หลักสูตร

4. วัตถุประสงค์

ชื่อเต็ม : วัตถุประสงค์พัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเชื่อมทิกเหล็กกล้าแผ่นบาง

ชื่อย่อ วพร. สาขาการเชื่อมทิกเหล็กกล้าแผ่นบาง

ผู้รับการศึกษาจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร จะได้รับวุฒิบัตร

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730701	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0920730702	หลักการเชื่อมทิกและอุปกรณ์การเชื่อม	1	-
0920730703	ลวดเติมในงานเชื่อมทิกเหล็กกล้าและเหล็กป่อง	1	-
0920730704	ข้อบกพร่องในงานเชื่อมทิกเหล็กกล้า	2	-
0920730705	สัญลักษณ์และตำแหน่งการเชื่อม	1	-
0920730706	วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน	1	-
0920730707	การเชื่อมท่าราบ	-	4
0920730708	การเชื่อมท่าระดับ	-	6
0920730709	การเชื่อมท่าตั้งเชื่อมขึ้น	-	6
0920730710	การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ	-	4
0920739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		8	22
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920730701 ความปลอดภัยในการทำงาน

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาบอกหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟ แสง รังสี และสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

0920730702 หลักการเชื่อมทิกและอุปกรณ์การเชื่อม

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาหลักการเชื่อมทิกและอุปกรณ์การเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเชื่อมทิก เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม หลักการทำงานของ เครื่องเชื่อมทิก การใช้เครื่องเชื่อม การติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเครื่องเชื่อม การหล่อเย็น ชนิดและ ขนาดของถังสแตนเลสกับโพรตและการเลือกใช้ การเตรียมถังสแตนเลสกับโพรต

0920730703 ลวดเติมในงานเชื่อมทิกเหล็กเส้นและแก๊สปกป้อง (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการศึกษาค้นคว้าลักษณะและการเลือกใช้ลวดเติมทิกเหล็กเส้น และแก๊ส ปกป้องได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาค้นคว้าลักษณะของลวดเติม ชนิด และมาตรฐานของลวดเติมที่ใช้ในงานเชื่อมทิก เหล็กกล้า ตามมาตรฐาน AWS JIS DIN และ มอก. การเลือกใช้ลวดเติมให้ตรงกับชนิดของวัสดุชิ้นงาน การเก็บรักษาลวดเติม ชนิดของแก๊สปกป้องและการเลือกใช้

0920730704 ช้อบกรพรองในงานเชื่อมทิกเหล็กกล้า (2 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการศึกษาค้นคว้าลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ไขช้อบกรพรองในงานเชื่อม ทิกเหล็กกล้าได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาลักษณะ สาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาช้อบกรพรองในงานเชื่อมทิก เช่น รูป รูน การหลอมละลายไม่สมบูรณ์ ทั้งสแตนฝั่งใน ฯลฯ

0920730705 ด้ยัญลักษณ์และตำแหน่งการเชื่อม (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการศึกษาค้นคว้าหมายของด้ยัญลักษณ์ในงานเชื่อม และตำแหน่งการเชื่อม ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาดัชนีสัญลักษณ์ และความหมายในงานเชื่อมตามมาตรฐาน ISO AWS ตลอดจน ตำแหน่งการเชื่อมท่าต่างๆ และชนิดของรอยต่องานเชื่อม

0920730706 วัสดุงานเชื่อมและการเตรียมงาน (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการศึกษาค้นคว้าชนิดของเหล็กเส้นและการเตรียมงานได้อย่างถูกต้อง คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเหล็กกล้า วิธีการเตรียมงานเชื่อม การประกอบชิ้นงาน การใช้
เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

0920730707 การเชื่อมท่าราบ (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาเตรียมงานและเชื่อมท่าราบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส
ปกป้อง การสร้างบ่อหลอมละลาย การเติมธาตุเชื่อมลงในบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อชน การวางมุมลาดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือยากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดของชิ้นงาน

0920730708 การเชื่อมท่าระดับ (0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาเตรียมงานและเชื่อมท่าระดับได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส
ปกป้อง การสร้างบ่อหลอมละลาย การเติมธาตุเชื่อมลงในบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อชน การวางมุมลาดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือยากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดของชิ้นงาน

0920730709 การเชื่อมท่าตั้งเฉียงขึ้น (0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาเตรียมงานและเชื่อมท่าตั้งเฉียงขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส
ปกป้อง การสร้างบ่อหลอมละลาย การเติมธาตุเชื่อมลงในบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดิน
แนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อชน การวางมุมลาดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การ
ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือยากับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดของชิ้นงาน

0920730710 การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาเตรียมงานและเชื่อมท่าเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม การปรับตั้งอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การสร้างบ่อหลอมละลาย การเติมธาตุผสมลงในบ่อหลอมละลาย การเชื่อมยึด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมต่อฉาก ต่อมุม ต่อชน การวางมุมลวดเชื่อมและหัวเชื่อม การควบคุมหัวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับข้อบกพร่องในแนวเชื่อมและการบดขยี้ของชิ้นงาน

0920739901 การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการศึกษา
