



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพช่างเชื่อม

สาขาการเชื่อมแก๊ส
(GAS WELDING)

รหัสหลักสูตร 0920012070301

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาการเชื่อมแก๊ส

(GAS WELDING)

รหัสหลักสูตร : 0920012070301

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการจัดเตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในงานเชื่อมแก๊ส

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปฏิบัติงานเชื่อมเหล็กกล้าที่มีความหนา 1 - 3 มม. ในตำแหน่งการเชื่อมต่างๆ ด้วยกระบวนการเชื่อมแก๊ส

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกถึงสาเหตุของการเกิดข้อบกพร่อง และการแก้ไขข้อบกพร่อง

1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบอกความหมายของสัญลักษณ์ในงานเชื่อม

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 60 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีความรู้และทักษะในการเชื่อมแก๊ส

3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3.3 เป็นสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอด

หลักสูตร

4. วิทยุบัตร

ชื่อเต็ม : วิทยุบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเชื่อมแก๊ส

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการเชื่อมแก๊ส

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร จะได้รับวิทยุบัตร

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920730901	ความปลอดภัยในการทำงาน	2	-
0920730902	อุปกรณ์ในการเชื่อมแก๊สและการบำรุงรักษา	2	-
0920730903	เปลวไฟเชื่อม	1	1
0920730904	ลวดเติม	2	-
0920730905	การสร้างบ่อหลอมละลาย	-	2
0920730906	การเชื่อมต่อขอบ	-	2
0920730907	การเชื่อมเดินแนวท่าราบ	-	2
0920730908	การเชื่อมต่อชนท่าราบ	-	4
0920730909	การเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ	-	2
0920730910	การเชื่อมเดินแนวท่าระดับ	-	4
0920730911	การเชื่อมต่อชนท่าระดับ	-	2
0920730912	การเชื่อมเดินแนวท่าตั้ง	-	2
0920730913	การเชื่อมต่อตัวที่ทำตั้ง	-	2
0920730914	การเชื่อมต่อชนท่าตั้ง	-	2
0920730915	การเชื่อมเดินแนวท่าเหนือศีรษะ	-	4
0920730916	การเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะ	-	4
0920730917	การเชื่อมต่อชนท่าเหนือศีรษะ	-	4
0920730918	การเชื่อมบัดกรีแข็ง	1	5
0920730919	การตัดโลหะด้วยแก๊ส	1	3
0920739901	การวัดและประเมินผล	2	4
รวม		11	49
		60	

6. เนื้อหาวิชา

- 0920730901 ความปลอดภัยในการทำงาน (2 : 0)
- วัตถุประสงค์รายวิชา
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาชนิดและประเภทของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานเชื่อมแก๊ส เช่น ถังบรรจุ
เชื้อเพลิง ขดควมคมแรงดันแก๊ส หัวเชื่อม เป็นต้น การใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาลักษณะ และการทำงานของเปลวนิวทรัล เปลวฮ็อกซีไดซิ่ง และเปลวคาร์บูไรซิ่ง
ปฏิบัติการปรับเปลวไฟเชื่อมทั้ง 3 ชนิด

0920730905 การสร้างบ่อหลอมละลาย (0 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเชื่อมสร้างบ่อหลอมละลายได้ถูกต้อง
 คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการปรับเปลี่ยนไฟ การตั้งระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงานและฝึกการ
ควบคุมบ่อหลอมละลายในการเชื่อม

0920730906 การเชื่อมต่อขอบ (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อขอบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเชื่อมชิ้นงานให้หลอมละลายประสานกันด้วยเนื้อวัสดุเดิมในลักษณะ
ขอบงานชิด การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม

0920730907 การเชื่อมเดินแนวท่าราบ (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมเดินแนวท่าราบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับเปลี่ยนไฟ การตั้งระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงาน
การบ่อนวดเดิมให้สัมพันธ์กับระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงานและเปลวไฟที่ใช้ เทคนิคพื้นฐานในการ
ควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรง การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม

0920730908 การเชื่อมต่อชนท่าราบ (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อชนท่าราบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะวางชิด และ
วางห่างโดยเติมลวดเดิมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การเชื่อมโดยไม่ซึมลึก
การตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับขนาดและแนวเชื่อม

0920730909 การเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ (0 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะชิ้นงานวางตั้ง
ฉากต่อกันบนแผ่นงานโดยเติมลวดเดิมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การ
เชื่อมโดยไม่ซึมลึก การตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับขนาดและแนวเชื่อม

- 0920730910 การเชื่อมเดินแนวท่าระดับ (0 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมเดินแนวท่าระดับได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับเปลวไฟ การตั้งระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงาน การบอกลวดเชื่อมให้สัมพันธ์กับระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงานและเปลวไฟที่ใช้ เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม
- 0920730911 การเชื่อมต่อชนท่าระดับ (0 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อชน ท่าระดับได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะวางชิด และวางห่างโดยเติมลวดเติมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การเชื่อมโดยไม่ซึมลึก การตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับขนาดและแนวเชื่อม
- 0920730912 การเชื่อมเดินแนวท่าตั้ง (0 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับเปลวไฟ การตั้งระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงาน การบอกลวดเชื่อมให้สัมพันธ์กับระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงานและเปลวไฟที่ใช้ เทคนิคพื้นฐานในการควบคุมแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม
- 0920730913 การเชื่อมต่อตัวที่ท่าตั้ง (0 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อตัวที่ท่าตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกันบนแผ่นงานโดยเติมลวดเติมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การเชื่อมโดยไม่ซึมลึก การตรวจสอบและแก้ไขปัญหากับขนาดและแนวเชื่อม

- 0920730914 การเชื่อมต่อชนทำตั้ง (0 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อชนทำตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะวางชิด และ
วางห่างโดยเติมลวดเติมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การเชื่อมโดยไม่ซึมลึก
การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม
- 0920730915 การเชื่อมเดินแนวทำเหนือศีรษะ (0 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมเดินแนวทำเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การปรับเปลวไฟ การตั้งระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงาน
การป้อนลวดเชื่อมให้สัมพันธ์กับระยะห่างของหัวเชื่อมกับชิ้นงานและเปลวไฟที่ใช้ เทคนิคพื้นฐานใน
การควบคุมแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแนวเชื่อม
- 0920730916 การเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะ (0 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อตัวที่ทำเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะชิ้นงานวางตั้ง
ฉากต่อกันบนแผ่นงานโดยเติมลวดเติมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การ
เชื่อมโดยไม่ซึมลึก การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม
- 0920730917 การเชื่อมต่อชนทำเหนือศีรษะ (0 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและเชื่อมต่อชน ทำเหนือศีรษะได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นในลักษณะวางชิด และ
วางห่างโดยเติมลวดเติมและให้เนื้อโลหะหลอมละลายจนถึงขอบงานด้านหลัง การเชื่อมโดยไม่ซึมลึก
การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม
- 0920730918 การบัดกรีแข็ง (1 : 5)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายวิธีการบัดกรีแข็ง และปฏิบัติการเชื่อมยึดชิ้นงานด้วยการบัดกรีแข็งได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและประเภทของลวดบัดกรีและฟลักซ์ที่ใช้ในการบัดกรีแข็ง การให้ความร้อนต่อชิ้นงาน การควบคุมแนวบัดกรี การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในการบัดกรีแข็ง ปฏิบัติการเตรียมงาน และการยึดชิ้นงานด้วยการบัดกรีแข็ง

0920730919 การตัดโลหะด้วยแก๊ส (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายวิธีการตัดโลหะด้วยแก๊ส และปฏิบัติการตัดโลหะด้วยหัวตัดแก๊สได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงานของหัวตัดแก๊ส การเลือกใช้หัวตัดแก๊ส การวางมุมหัวตัด ปฏิบัติการเตรียมงาน การร่างแบบงานตัด และปฏิบัติการตัดโลหะด้วยหัวตัดแก๊ส

0920739901 การวัดและประเมินผล (2 : 4)

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก
