



หน่วยการเรียนรู้

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 20106 - 2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	จำนวน ชั่วโมง	ที่มา							
			A	B	C	D	E	F		
1	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	4	/				/	/		
2	ตำแหน่งท่าเชื่อมและชนิดของรอยต่อ	4	/	/	/		/	/		
3	กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อม หุ้มฟลักซ์	8	/	/	/		/	/		
4	องค์ประกอบการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อม หุ้มฟลักซ์	8	/			/	/	/		
5	ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์	12	/			/	/	/		
6	งานเชื่อมแก๊ส	12	/	/	/		/	/		
7	เปลวไฟที่ใช้ในงานเชื่อมแก๊ส ลวดเชื่อม แก๊สและระบบการจ่ายแก๊ส	12	/	/	/		/	/		
8	งานตัดโลหะด้วยแก๊ส	8	/	/	/		/	/		
	วัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน	4								
	รวม	72								

หมายเหตุ A = หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

B = งานเชื่อมโลหะ 1

C = งานเชื่อมและตัดโลหะด้วยแก๊สออกซิเจน-อะเซทิลีน

D = ลวดเชื่อม

E = เอกสารประกอบการสอน งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

F = หนังสือเรียน งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น สำนักพิมพ์เอมพันธ์



ความสอดคล้องของหน่วยกับสมรรถนะรายวิชา

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น _____ รหัสวิชา _____ 20106 - 2109 _____

ท-ป-น _____ 1-3-2 _____ จำนวนชั่วโมงสอน _____ 4 _____ ชั่วโมง: สัปดาห์ _____ ระดับชั้น _____ ปวช. _____

หน่วย	ชื่อหน่วย	ชั่วโมง	ความสอดคล้อง		
			เชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนทุกตำแหน่งทำเชื่อม	เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนแบบ Forehand ทุกตำแหน่งทำเชื่อม	ตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส ด้วยเครื่องและมือ
1	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	4	✓	✓	✓
2	ตำแหน่งทำเชื่อมและชนิดของรอยต่อ	4	✓	✓	
3	กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	4	✓		
4	องค์ประกอบของการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	8	✓		
5	ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์	16	✓		
6	งานเชื่อมแก๊ส	4		✓	
7	เปลวไฟที่ใช้ในงานเชื่อมแก๊ส ลวดเชื่อมแก๊สและระบบการจ่ายแก๊ส	20		✓	✓
8	งานตัดโลหะด้วยแก๊ส	8			✓
วัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน		4			
รวม		72			



โครงการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น _____ รหัสวิชา _____ 20106-2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

ครั้งที่	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยในงานเชื่อม	แบบฝึกหัด/นำเสนอประเด็นสำคัญ	1	3
2	หน่วยที่ 2 ตำแหน่งท่าเชื่อมและชนิดของรอยต่อ	แบบฝึกหัด/นำเสนอประเด็นสำคัญ	1	3
3	หน่วยที่ 3 กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	ใบงานที่ 1 งานติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า	1	3
4	หน่วยที่ 4 องค์ประกอบของการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ 1. การเลือกลวดเชื่อมให้เหมาะสมกับงาน 2. เทคนิควิธีการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	ใบงานที่ 2 การเริ่มต้นอาร์กและการควบคุมรอยเชื่อมทำราบ	1	3
5	หน่วยที่ 4 (ต่อ) 3. การเริ่มต้นและสิ้นสุดรอยเชื่อม 4. การต่อรอยเชื่อม 5. การสายลวดเชื่อม	ใบงานที่ 3 การเชื่อมเดินรอยเชื่อมยาวไม่ส่ายและสายลวดเชื่อม	1	3
6	หน่วยที่ 5 ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์ 1. ลวดเชื่อม 2. ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์ 3. มาตรฐานลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์	ใบงานที่ 4 งานเชื่อมทับรอยเชื่อมทำราบ ใบงานที่ 5 งานเชื่อมต่อชนไม่บากงานทำราบ	1	3
7	หน่วยที่ 5 (ต่อ) 4. ประเภทของฟลักซ์หุ้ม 5. หน้าที่ของฟลักซ์ 6. อิทธิพลของฟลักซ์ต่อคุณภาพของรอยเชื่อม	ใบงานที่ 6 งานเชื่อมต่อเกยทำราบ ใบงานที่ 7 งานเชื่อมต่อตัวที่ทำราบ	1	3



โครงการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 20106 - 2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

ครั้งที่	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	7. การเก็บรักษาลวดเชื่อม ไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์			
8	หน่วยที่ 5 (ต่อ)	ใบงานที่ 8 งานเชื่อมเดินรอยเชื่อมทำ ระดับ ใบงานที่ 9 งานเชื่อมเดินรอยเชื่อมทำตั้ง เชื่อมขึ้น	0	4
9	หน่วยที่ 5 (ต่อ)	ใบงานที่ 10 งานเชื่อมเดินรอยเชื่อมทำ ตั้งเชื่อมลง ใบงานที่ 11 งานเชื่อมเดินรอยเชื่อมทำ เหนือศรีษะ	0	4
10	หน่วยที่ 6 งานเชื่อมแก๊ส	ใบงานที่ 12 งานติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ งานเชื่อมแก๊สและตรวจสอบรอยรั่ว	1	3
11	หน่วยที่ 7 เปลวไฟที่ใช้ในงานเชื่อม แก๊ส ลวดเชื่อมแก๊สและระบบการจ่าย แก๊ส	ใบงานที่ 13 งานปรับเปลวไฟเชื่อมแก๊ส ใบงานที่ 14 งานเชื่อมเดินแนวทำราบไม่ เติมลวดเชื่อมแก๊ส	1	3
12	หน่วยที่ 7 (ต่อ)	ใบงานที่ 15 งานเชื่อมต่อมุมโดยไม่เติม ลวดเชื่อมแก๊ส ใบงานที่ 16 งานเชื่อมเดินแนวทำราบ เติมลวดเชื่อมแก๊ส	0	4
13	หน่วยที่ 7 (ต่อ)	ใบงานที่ 17 งานเชื่อมต่อชนทำราบ ใบงานที่ 18 งานเชื่อมเดินแนวทำระดับ ใบงานที่ 19 งานเชื่อมต่อชนทำระดับ	0	4
14	หน่วยที่ 7 (ต่อ)	ใบงานที่ 20 งานเชื่อมเดินแนวทำตั้ง เชื่อมขึ้น ใบงานที่ 21 งานเชื่อมต่อชนทำตั้งเชื่อม ขึ้น	0	4



โครงการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น _____ รหัสวิชา 20106 - 2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

ครั้งที่	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
15	หน่วยที่ 7 (ต่อ)	ใบงานที่ 22 งานเชื่อมเดินแนวทำเหนือศรีษะ ใบงานที่ 23 งานเชื่อมต่อชนทำเหนือศรีษะ	0	4
16	หน่วยที่ 8 งานตัดโลหะด้วยแก๊ส	ใบงานที่ 24 งานตัดเหล็กกล้าด้วยแก๊ส	1	3
17	หน่วยที่ 8 (ต่อ)	ใบงานที่ 24 (ต่อ)	0	4
18	วัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน		1	3
รวม			11	61
รวมทั้งหมด			72	



การวัดผลและประเมินผล

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น _____ รหัสวิชา 20106 - 2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

1. การวัดผล

- พุทธิพิสัย	1) แบบฝึกหัด	5 %
	2) ทดสอบหลังเรียน	10 %
	3) วัดผลสัมฤทธิ์ (ทฤษฎี)	10 %
	รวม	<u>25 %</u>
- ทักษะพิสัย	1) ใบงาน	40 %
	2) วัดผลสัมฤทธิ์ (ปฏิบัติ)	15 %
	รวม	<u>55 %</u>
- จิตพิสัย		รวม <u>20 %</u>
	รวมทั้งหมด	<u>100 %</u>

(คะแนนทดสอบก่อนเรียนไว้สำหรับเปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบหลังเรียน)

คะแนนระหว่างภาค/ปลายภาค 75 : 25

ระหว่างภาค	1) แบบฝึกหัด	5 %
	2) ทดสอบหลังเรียน	10 %
	3) ใบงาน	40 %
	4) จิตพิสัย	<u>20 %</u>
	รวม	<u>75 %</u>
ปลายภาค	1) วัดผลสัมฤทธิ์ (ทฤษฎี)	10 %
	2) วัดผลสัมฤทธิ์ (ปฏิบัติ)	<u>15 %</u>
	รวม	<u>25 %</u>

2. การประเมินผล (อิงเกณฑ์)

80 - 100	คะแนน ได้ผลการเรียน	4.0	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม
75 - 79	คะแนน ได้ผลการเรียน	3.5	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
70 - 74	คะแนน ได้ผลการเรียน	3.0	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี
65 - 69	คะแนน ได้ผลการเรียน	2.5	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้
60 - 64	คะแนน ได้ผลการเรียน	2.0	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้
55 - 59	คะแนน ได้ผลการเรียน	1.5	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์อ่อน
50 - 54	คะแนน ได้ผลการเรียน	1.0	หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์อ่อนมาก
< 50	คะแนน ได้ผลการเรียน	0	หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ



ตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา _____ งานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 20106 - 2109

ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง: สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

ชื่อหน่วย พฤติกรรม	พุทธิพิสัย					ทักษะพิสัย (55%)	จิตพิสัย (20%)	รวม (100%)	ลำดับความสำคัญ
	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	ประยุกต์-นำไปใช้	สูงกว่า	รวม (25%)				
หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยในงานเชื่อม		1			1	2	2	5	6
หน่วยที่ 2 ตำแหน่งท่าเชื่อมและชนิดของรอยต่อ		2			2	2	2	6	5
หน่วยที่ 3 กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	1	1			2	5	2	9	3
หน่วยที่ 4 องค์ประกอบกรเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	1	1			2	4	3	9	3
หน่วยที่ 5 ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์		1	1		2	8	3	13	2
หน่วยที่ 6 งานเชื่อมแก๊ส		1	1		2	5	2	9	3
หน่วยที่ 7 เปลวไฟที่ใช้ในงานเชื่อมแก๊ส ลวดเชื่อมแก๊สและระบบการจ่ายแก๊ส		1	1		2	10	4	16	1
หน่วยที่ 8 งานตัดโลหะด้วยแก๊ส		1	1		2	4	2	8	4
รวม	2	9	4		15	40	20	75	
วัดผลสัมฤทธิ์					10	15	-	25	
รวมทั้งรายวิชา (ร้อยละ)					25	55	20	100	
ลำดับความสำคัญ			2			1	3		