โครงการสอน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น

รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต

จุดประสงค์รายวิชา **********

1. เพื่อให้เข้าใจ หลักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืองานเชื่อม

2. เพื่อให้มีทักษะในการเตรียมงานเชื่อมแบบต่าง ๆ

3. เพื่อให้มีเจตคติ มีความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณที่ดีในงานวิชาชีพ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการใช้ บำรุงรักษาเครื่องมืองานเชื่อม กฎและความปลอดภัยในงานเชื่อม

2. เตรียมงานเชื่อมแบบต่าง ๆ

3. เชื่อมไฟฟ้า และเชื่อมแก๊สแบบต่าง ๆ

สมรรถนะรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อม สายเชื่อม สายดิน ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลั๊กซ์ หน้ากากเชื่อม ชุดป้องกันอันตราย ค้อนเคาะสแลก คีมจับงานร้อน แปรงลวด เครื่องตัดเหล็ก ตะไบ เครื่องเจียรไน หัวเชื่อมแก๊ส สายเชื่อมแก๊ส ลวดเชื่อมแก๊ส เกจวัดความดันแก๊ส ท่อแก๊ส รอยต่อชน รอบต่อเกย รอยต่อมุม รอยต่อขอบ รอยเชื่อม การเตรียมชิ้นงาน ความปลอดภัยในงานเชื่อมแก๊สและไฟฟ้า

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ด้วยเทคนิคการเริ่มต้นอารกแบบขีดและแบบเคาะ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าระดับ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้น

การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าเหนือศีรษะ
การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าราบ
การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าระดับ
การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าตั้ง
การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าตั้ง
การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยที่/งาน	เรื่อง/งาน	แหล่งข้อมูล					ชั่วโมงสอน	
			A	B	C	D	E	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	1	งานติดตั้งและใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อม	/			/	/	-	1
1	2	งานเริ่มต้นอาร์กและควบคุมแนวเชื่อม	/			/	/	-	3
2	3	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ	/	/	/	/	/	-	4
3	4	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ทับแนวท่าราบ	/	/	/	/	/	-	4
4	5	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าราบไม่บากงาน	/	/	/	/	/	-	4
5	6	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าตั้งเชื่อมขึ้นไม่บากงาน	/	/	/	/	/	-	4
6	7	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนเหล็กบางท่าราบไม่บากงาน	/	/	/	/	/	-	4
7	8	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าขนานนอน	/	/	/	/	/	-	4
8	9	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมขึ้น	/	/	/	/	/	-	4
9	10	งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมลงเหล็กบาง	/	/	/	/	/	-	4
10	11	งานตัดเหล็กหนาด้วยแก๊ส	/	/	/	/	/	-	2
10	12	งานตัดเหล็กบางด้วยแก๊ส	/	/	/	/	/	-	2
11	13	งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม	/	/	/	/	/	-	4
12	14	งานเชื่อมแก๊สต่อมุมท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม	/	/	/	/	/	-	4
13	15	งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบเติมลวดเชื่อม	/	/	/	/	/	-	4
14	16	งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้นเติมลวดเชื่อม	/	/	/	/	/	-	4
15	17	งานเชื่อมแก๊สต่อตัวทีท่าระดับเติมลวดเชื่อม	/	/	/	/	/	-	4
16	18	งานแล่นประสานรอยต่อเกย	/	/	/	/	/	-	4
17	19	งานแล่นประสานรอยต่อชน	/	/	/	/	/	-	4
18	20	สอบปลายภาค	/			/	/	-	4
รวม								72	

หมายเหตุ A : คำอธิบายรายวิชา B : ผู้เชี่ยวชาญ C : ผู้ชำนาญงาน D : ประสบการณ์ของผู้สอน E : เอกสาร ตำราอื่น ๆ

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 1
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานติดตั้งและใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. การเตรียมอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า	1.1 ทำความสะอาดโต๊ะเชื่อม		/	/				
	1.2 เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย		/	/				
	1.3 เตรียมเครื่องมือ		/	/				
	1.4 เตรียมวัสดุ		/	/				
2. การประกอบเครื่องเชื่อม	2.1 ประกอบเครื่องเชื่อม		/	/				
	2.2 ต่อสายเชื่อมและสายดิน		/	/				
	2.3 ปรับตั้งกระแสไฟฟ้า		/	/				
3. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม 4. ข้อควรระวัง	4.1 ไม่เปิดเครื่องเชื่อมในขณะที่หัวจับลวดเชื่อมติดอยู่กับสายดิน	/	/	/				
	4.2 ต้องสวมชุดป้องกันอันตรายทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน		/	/				
	4.3 พื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมควรมีอากาศถ่ายเทหรือมีพัดลมดูดอากาศ		/	/				
	4.4 ก่อนเปิดเครื่องเชื่อมต้องตรวจเช็คข้อต่อหรือรอยต่อของสายเชื่อม		/	/				
	4.5 อย่าปรับกระแสไฟฟ้าขณะทำการเชื่อม		/	/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 1
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเริ่มต้นอาร์กและควบคุมแนวเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์	1.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าAC, DC		/	/				
	1.2 สายเชื่อม สายดิน หัวจับลวดเชื่อม คีมจับลวดเชื่อม			/				
	1.3 คีมจับงานร้อน แปรงลวด ค้อนเคาะสแลก			/				
2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม	1.4 ชุดป้องกันอันตราย			/				
3. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	3.1 ปรับตั้งกระแสไฟฟ้า		/	/				
	3.2 เตรียมชิ้นงาน		/	/				
	3.3 เริ่มต้นอาร์ก		/	/				
	3.4 เดินแนวเชื่อม		/	/				
4. ข้อควรระวัง	4.1 ลวดเชื่อมอาจจะติดกับชิ้นงาน	/	/					
	4.2 เมื่อเชื่อมหลายแนว แผ่นงานจะมีความร้อนสูง	/	/	/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 2
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์	1.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์		/	/				
	1.2 ลวดเชื่อม		/	/				
	1.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย		/	/				
2. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	2.1 ปรับเครื่องเชื่อม		/	/				
	2.2 เตรียมชิ้นงาน		/	/				
	2.3 ทำการเชื่อมเดินแนวทุกแนวให้ครบตามรอยขีดที่เตรียมไว้		/	/				
	2.4 เคาะทำความสะอาดชิ้นงาน		/	/				
	2.5 บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์แล้วเก็บข้ำที่		/	/				
	2.6 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน			/				
3. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม 4. ข้อควรระวัง	4.1 พยายามบังคับการเดินแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรงตลอดแนว			/				
	4.2 ไม่ใช้มือจับชิ้นงานที่มีความร้อนสูง	/	/	/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 3
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ทับแนวท่าราบ	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. เตรียมวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์	1.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้า AC, DC		/	/				
	1.2 ชุดป้องกันอันตราย			/				
	1.3 หน้ากากเชื่อม			/				
	1.4 ค้อนเคาะสแลก คีมจับงานร้อน แปรงลวด			/				
2. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	2.1 ปรับตั้งเครื่องเชื่อม			/				
	2.2 เตรียมชิ้นงาน			/				
	2.3 เริ่มเชื่อมแนวแรก			/				
	2.4 เคาะสแลก ขัดทำความสะอาดแนวเชื่อม			/				
	2.5 เชื่อมแนวที่สองและแนวต่อๆ ไป โดยทำการเคาะสแลก และขัดทำความสะอาดแนวเชื่อมหลังการเชื่อมทุกแนว							
	2.6 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน			/				
3. ข้อควรระวัง	3.1 รักษาระยะของแนวเชื่อมแต่ละแนวให้เกยกันสม่ำเสมอ	/	/	/				
	3.2 อย่าเชื่อมให้แนวเชื่อมนูนมากเพราะจะทำให้เชื่อมซ้อนแนวต่อไปยาก			/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 4
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าราบไม่บากงาน	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. เตรียมวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์	1.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าAC, DC และอุปกรณ์			/				
	1.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย			/				
	1.3 อุปกรณ์ทำความสะอาดชิ้นงาน			/				
2. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	2.1 ปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม		/	/				
	2.2 เตรียมชิ้นงาน		/	/				
	2.3 เชื่อมแนวแรก			/				
	2.4 เชื่อมแนวที่ 2			/				
	2.5 เคาะทำความสะอาดรอยเชื่อมและชิ้นงาน			/				
	2.6 ตรวจดูความเรียบร้อยของชิ้นงาน			/				
	2.7 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์แล้วเก็บเข้าที่			/				
	2.8 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน			/				
3. ข้อควรระวัง	3.1 ช่องว่างระหว่างชิ้นงานทั้งสองต้องเท่ากันตลอดแนว	/	/	/				
	3.2 เดินแนวเชื่อมให้ซึมลึกไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความหนาชิ้นงาน	/	/	/				
	3.3 สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน			/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 5
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าตั้งเชื่อมขึ้นไม่บากงาน	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. การเตรียมวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์	1.1 เครื่อเชื่อมไฟฟ้า AC, DC พร้อมอุปกรณ์			/				
	1.2 ชุดป้องกันอันตราย			/				
	1.3 อุปกรณ์ทำความสะอาดชิ้นงาน			/				
2. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	2.1 ปรับตั้งกระแสไฟเครื่องเชื่อม			/				
	2.2 เตรียมชิ้นงาน			/				
	2.3 เชื่อมแนวแรก		/	/				
	2.4 เชื่อมแนวที่สอง			/				
	2.5 ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงาน			/				
	2.6 บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์แล้วเก็บเข้าที่			/				
	2.7 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน			/				
3. ข้อควรระวัง	3.1 ตกแต่งขอบของชิ้นงานให้เรียบและไม่มีครีบ			/				
	3.2 ถ้ากระแสไฟสูงเกินไปและเดินแนวเชื่อมไม่หยุดขอบของแนวเชื่อมจะเกิดรอยแหว่งและแอ่งปลายแนวเชื่อมจะกว้าง							

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 6
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนเหล็กบางท่าราบไม่บากงาน	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. เตรียมวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์	1.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้า AC, DC			/				
	1.2 ชุดป้องกันอันตราย			/				
	1.3 ค้อนเคาะสแลก คีมจับงานร้อน แปรงลวด			/				
	1.4 หน้ากากเชื่อม			/				
2. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	2.1 ปรับตั้งเครื่องเชื่อม			/				
	2.2 เตรียมชิ้นงาน			/				
	2.3 เชื่อมแนวแรก		/	/				
	2.4 เชื่อมแนวที่สอง		/	/				
	2.5 ตรวจดูความเรียบร้อยของชิ้นงาน		/	/				
	2.6 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน			/				
	2.7 บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกณ์		/	/				
3. ข้อควรระวัง	3.1 ช่องว่างระหว่างชิ้นงานทั้งสองต้องเท่ากันตลอดแนว		/	/				
	3.2 เดินแนวเชื่อมให้ซึมลึกไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความหนาชิ้นงาน		/	/				

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 7
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าขนานนอน	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์								

หมายเหตุ
IS:

ทางสัญญาณ

RT: ฟื้นคืน

ส่งความมั่งคั่ง

Answer:

ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 8
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมขึ้น	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

ห
ม
า
ย
เ
ห
ต
ุ

I
S
:

ทางสัญญา

R:

ฟ้อง

สนคว ามร ู้

A

:

ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 9
	เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมลงเหล็กบาง	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

ห
ม
า
ย
เ
ห
ต
ุ

I
S
:

ทางสถาปัญญา

RP:

ฟื้นคืน

ส่งความมั่นใจ

A: ปรึกษาแพทย์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 10
	เรื่องงานตัดเหล็กหนาด้วยแก๊ส	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

สนคว ามรู้ A : ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 10
	เรื่องงานตัดเหล็กบางด้วยแก๊ส	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

ส่งความมั่นใจ

A: ปรึกษาแพทย์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 11
	เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

หมายเหตุ

IS:

ส่งความมั่งคั่ง

A: ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 12
	เรื่องงานเชื่อมแก๊สต่อมุมท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

หมายเหตุ

IS:

ทางสัญญา

R:

ฟ้องคดี

สนคว ามรู้ A : ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 13
	เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบเติมลวดเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. ตรวจสอบอุปกรณ์								

ทางสถิปัญญา

R:ฟ้นค

สนคว ามรู้ A : ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 14
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้นเติมลวดเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

ทางสัญญา

R:

ฟ้น

ค

ส่งความมั่นใจ

A: ปรึกษาเกี่ยวกับ

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 15
	เรื่องงานเชื่อมแก๊สต่อตัวที่ท่าระดับเติมลวดเชื่อม	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. ตรวจสอบอุปกรณ์								

หมายเหตุ

IS:

ทางสัญญา

R:

ฟ้องคดี

สนความรู้

A

:

ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 16
	เรื่องงานแล่นประสานรอยต่อเกย	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. [illegible]								

ห
ม
า
ย
เ
ห
ต
ุ

I
S
:

ส่งความมั่นใจ

A: ปรึกษาแพทย์

	ตารางวิเคราะห์งาน	
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	สัปดาห์ที่ 17
	เรื่องงานแล่นประสานรอยต่อชน	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A
1. ตรวจสอบเครื่องมือปฏิบัติงานก่อนใช้งาน								

ทางสัญญา

RFI

ฟ้องคดี

สนความรู้

A

:

ประยุกต์

	ตารางวิเคราะห์งาน	สัปดาห์ที่ 18
	วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 จำนวน 2 หน่วยกิต	
	เรื่องสอบปลายภาค	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	ความรู้ Knowledge	ระดับ (IS)			วิเคราะความทักษะSkill	ระดับ (PS)		
		R	A	T		I	C	A

หมายเหตุ IS : ทางสติปัญญา R : ฟื้นคืนความรู้A : ประยุกต์ความรู้T : ส่งถ่ายความรู้

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 1 เรื่องงานติดตั้งและใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 1

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. การเตรียมอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า	1.1 ทำความสะอาดโต๊ะเชื่อมให้มีสภาพพร้อมใช้งาน			/			
	1.2 เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้ถูกต้อง		/	/			
	1.3 เตรียมเครื่องมือได้ถูกต้อง		/	/			
	1.4 เตรียมชิ้นงานได้ถูกต้องตามแบบ		/	/			
2. การประกอบเครื่องเชื่อม	2.1 ประกอบเครื่องเชื่อมได้ถูกต้อง						
	2.2 ต่อสายเชื่อมและสายดินได้ถูกต้อง						
	2.3 ปรับตั้งกระแสไฟได้			/			
3. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม	4.1 เปิดเครื่องเชื่อมได้ถูกวิธี						
	4.2 สวมชุดป้องกันอัตรายทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน						
4. ข้อควรระวัง	4.3 จัดพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีอากาศถ่ายเท						
	4.4 ตรวจเช็คอุปกรณ์ เช่น ข้อต่อหรือรอยต่อของสายเชื่อมให้มีสภาพพร้อมใช้งาน						
	4.5 ไม่ปรับกระแสไฟขณะทำการเชื่อม						

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 2 เรื่องงานเริ่มต้นอาร์กและควบคุมแนวเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 1

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ 2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม 3. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน	1.1 เตรียมเครื่องเชื่อมให้มีสภาพพร้อมใช้งาน		/	/			
	1.2 เตรียมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆในงานเชื่อม เช่น สายเชื่อม สายดิน หัวจับลวดเชื่อม คีมจับลวดเชื่อมได้						
	1.3 เตรียมคีมจับงานร้อน แปรงลวด ค้อนเคาะสแลกได้		/	/			
	3.1 ปรับตั้งกระแสไฟฟ้าได้ถูกต้องและเหมาะสม		/	/			
	3.2 เตรียมชิ้นงานได้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด		/	/			
	3.3 เริ่มต้นอาร์กได้ถูกต้อง		/	/			
	3.4 เดินแนวเชื่อมได้ถูกต้องตามเกณฑ์การประเมิน		/	/			
4. ข้อควรระวัง	4.1 ป้องกันการอาร์กไม่ให้ลวดเชื่อมติดกับชิ้นงานได้	/	/	/			
	4.2 ใช้คีมจับชิ้นงานเมื่อต้องการจับชิ้นงานร้อน	/	/	/			

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 3 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 2

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 4 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ทับแนวท่าราบ วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 5 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าราบไม่บากงาน วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 6 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าตั้งเชื่อมขึ้นไม่บากงาน วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 5

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 7 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนเหล็กบางท่าราบไม่บากงาน วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 6

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 8 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าขนานนอน วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 7

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 9 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมขึ้น วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 8

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 10 เรื่องงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมลงเหล็กบาง วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 9

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 11 เรื่องงานตัดเหล็กหนาด้วยแก๊ส วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 10

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 12 เรื่องงานตัดเหล็กบางด้วยแก๊ส วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 10

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 13 เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 11

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 14 เรื่องงานเชื่อมแก๊สต่อมุมท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 12

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 15 เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบเติมลวดเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 13

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 16 เรื่องงานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้นเติมลวดเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 14

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 17 เรื่องงานเชื่อมแก๊สต่อตัวทีท่าระดับเติมลวดเชื่อม วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 15

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 18 เรื่องงานแล่นประสานรอยต่อเกย วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 16

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 19 เรื่องงานแล่นประสานรอยต่อชน วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 17

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A
1. [illegible]							

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยที่ 20 เรื่องสอบปลายภาค วิชางานเชื่อมเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 18

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน/Task Step	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้					
		ระดับ (IS)			ระดับ (PS)		
		R	A	T	I	C	A

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 1 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 1 ชื่อเรื่อง งานติดตั้งและใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 1 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 2 ชื่อเรื่อง งานเริ่มต้นอาร์กและควบคุมแนวเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 2 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 3 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 3 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 4 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ทับแนวท่าราบ

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 4 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 5 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าราบไม่บากงาน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 5 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 6 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนท่าตั้งเชื่อมขึ้นไม่บากงาน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 6 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 7 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อชนเหล็กบางท่าราบไม่บากงาน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 7 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 8 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าขนานนอน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 8 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 9 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมขึ้น

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 9 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 10 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ต่อตัวทีท่าตั้งเชื่อมลงเหล็กบาง

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 10 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 11 ชื่อเรื่อง งานตัดเหล็กหนาด้วยแก๊ส

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 10 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 12 ชื่อเรื่อง งานตัดเหล็กบางด้วยแก๊ส

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 11 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 13 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 12 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 14 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมแก๊สต่อมุมท่าราบไม่เติมลวดเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 13 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 15 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าราบเติมลวดเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 14 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 16 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมแก๊สเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้นเติมลวดเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 15 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 17 ชื่อเรื่อง งานเชื่อมแก๊สต่อตัวทีท่าระดับเติมลวดเชื่อม

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 16 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 18 ชื่อเรื่อง งานแล่นประสานรอยต่อเกย

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 17 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 19 ชื่อเรื่อง งานแล่นประสานรอยต่อชน

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....

แบบบันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่ 18 ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....

หน่วยที่ 20 ชื่อเรื่อง สอบปลายภาค

วิชางานเชื่อมเบื้องต้น รหัสวิชา 2106-2126 ระดับชั้น ปวช. .....

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. เวลาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
2. เนื้อหาที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ☐ มากเกินไป ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เพียงพอ
3. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการสอน)
   ☐ บรรยาย ☐ ทดลอง /สาธิต ☐ ปฏิบัติ ☐ นำเสนอข้อมูล
   ☐ กิจกรรมกลุ่ม ☐ สืบค้น ☐ อื่นๆ.....
4. จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นสมรรถนะทั้งด้านความรู้ สมรรถนะอาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
   ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การวัดผลและประเมินผล
   5.1 แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.2 มีการวัดผลประเมินผลตามแผนการจดการเรียนรู้
   ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.3 การวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากกลาย ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุวิธีการ)
   ☐ การสังเกต ☐ การทดสอบ ☐ ตรวจผลงาน /แบบฝึกหัด
   ☐ นำเสนอผลงาน ☐ นับจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ☐ อื่นๆ.....
   5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ☐ ไม่มี ☐ มี
   5.5 นำผลการวัดผลและประเมินผลไปพัฒนาผู้เรียน ☐ ไม่มี ☐ มี
6. สอนตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้
   ☐ ไม่ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุสาเหตุ) .....
   .....
7. พฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียน
   1) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   2) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน
   3) จำนวนนักเรียน ชั้น .....ทั้งหมด .....คน ขาดเรียน..... คน

8. วิธีการแก้ปัญหานักเรียนที่ขาดเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

9. มีผลการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ) .....

.....

10. บันทึกอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วัน/เดือน /ปี ...../...../.....