

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

คำนำ

ความมุ่งหมายในการจัดทำแผนการฝึกงานในสถานประกอบการ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ร่วมกับ บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย) จำกัด เล่มนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สถานศึกษา สถานประกอบการ ครูนิเทศก์ และครูฝึกในสถานประกอบการ ใช้เป็นแนวทางในการจัดการฝึกงาน ให้กับนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การนิเทศติดตามสมรรถนะจากการฝึกงาน การวัดประเมินผลการฝึกงาน ของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง ในรายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 1 (20103-5201) รายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 2 (20103-5202) รายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 3 (20103-5203) รายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 4 (20103-5204) รายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 5 (20103-5205) รายวิชาปฏิบัติงานโครงสร้าง 6 (20103-5206) รายวิชาฝึกงาน 1 (20103-8002) และรายวิชาฝึกงาน 2 (20103-8003) ตามหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แผนการฝึกงานในสถานประกอบการนี้ ประกอบไปด้วย ตารางวิเคราะห์งาน รายวิชาเรียนในสถานศึกษา ตารางวิเคราะห์งานในสถานประกอบการ ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ ตารางวิเคราะห์รายวิชาทวิภาคีเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ แผนการฝึกงานตลอดหลักสูตร (ผอ.1) แผนการฝึกงานรายหน่วย (ผอ.2) แผนการเรียนตลอดหลักสูตร และโครงสร้างรายวิชากลุ่มทวิภาคี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแผนการฝึกงานในสถานประกอบการเล่มนี้ คงจะเป็นประโยชน์กับสถานศึกษา สถานประกอบการ ครูนิเทศก์ และครูฝึกในสถานประกอบการ ใช้เป็นแนวทางในการจัดการฝึกงาน ให้กับนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้จัดทำยินดีน้อมรับคำติชม ข้อบกพร่องต่าง ๆ จากผู้อ่านและผู้รู้ทุกท่านเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการแก้ไข ปรับปรุงในโอกาสต่อไป

ศรารุณี วิสุ่งเร

ผู้จัดทำ



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

สารบัญ

1. คำนำ
2. สารบัญ
3. หน้าอนุมัติแผนการฝึกงานในสถานประกอบการ
4. แผนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร
5. ตารางวิเคราะห์งานรายวิชาเรียนในสถานศึกษา
6. ตารางวิเคราะห์งานในสถานประกอบการ
7. ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ
8. ตารางวิเคราะห์รายวิชาทวิภาคีเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ
9. แผนการฝึกงานตลอดหลักสูตร (ผอ.1)
10. แผนการฝึกงานรายหน่วย (ผอ.2)
11. โครงสร้างรายวิชากลุ่มทวิภาคี
12. ภาคผนวก



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

แผนการเรียนรู้ แผนการฝึกงานในสถานประกอบการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

.....
สถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ร่วมกับ บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)
หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม
สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง
ปีการศึกษา 2566 ถึง 2568 ผู้จัดทำ นายศราวุฒิ วิสุเร

คณะกรรมการผู้จัดทำ

- 1 ตำแหน่ง (ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย) ประธานกรรมการ
(นายยุทธพันธ์ โคตรพันธ์)
- 2 ตำแหน่ง (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) กรรมการ
(นายตะวัน ด่วงประเสริฐ)
- 3 ตำแหน่ง หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร กรรมการ
(นางเกศนีย์ แก่กล้า)
- 4 ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ กรรมการ
(นางสาวนลินทิพย์ สุวรรณเจริญ)
- 5 ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ กรรมการและเลขานุการ
(นายกิตติศักดิ์ ห่วงมิตร)
- 6 ตำแหน่ง หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กรรมการและ
(นายยศพนธ์ อินทรจันทร์) ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้อนุมัติ

.....
(นายตะวัน ด่วงประเสริฐ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต
สถานประกอบการ บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

.....
(นายยุทธพันธ์ โคตรพันธ์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

โครงการสร้างตลอดหลักสูตรวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ร่วมกับ บริษัท สิบแฮร์รี่ (ประเทศไทย) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2562 สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง ประจำปีการศึกษา 2566 ถึง 2568 (ระบบทวิภาคี) กลุ่ม 1 ตรวจสอบแล้วครบตามโครงสร้างหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต) ลงชื่อ.....หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา ลงชื่อ.....รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการวิทยาลัย .			หมวดวิชา/รหัสวิชา/ชื่อวิชา				ท	ป	น	ที่เรียน		หมวดวิชา/รหัสวิชา/ชื่อวิชา				ท	ป	น	ที่เรียน							
			2. หมวดทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต				71	132	71	ภาคเรียน		2. หมวดวิชาชีพ (ต่อ)							ภาคเรียน							
			2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานไม่น้อยกว่า 21 นก.				12	25	21	สศ.	สป.	2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 18 นก.				0	54	18	สศ.	สป.						
			20001-1001	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย			2	0	2	1/66		20103-5201	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1*			0	9	3		2/67						
20001-1002	พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม			2	0	2	2/66		20103-5202	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 2*			0	9	3		2/67									
20001-1003	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ			1	2	2	1/68		20103-5203	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 3*			0	9	3		2/67									
20001-1004	กฎหมายแรงงาน			1	0	1	1/67		20103-5204	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 4*			0	9	3		1/68									
20001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ			1	2	2	2/66		20103-5205	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 5*			0	9	3		1/68									
20100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น			1	3	2	1/66		20103-5206	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 6*			0	9	3		1/68									
20100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม			2	0	2	1/66																			
20100-1003	งานฝึกฝีมือ			0	6	2	1/66																			
20100-1005	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น			1	3	2	2/66																			
20100-1007	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น			1	3	2	1/67		2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต				0	12	4	สศ.	สป.									
20103-1001	งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น			0	6	2	1/66		20103-8002	ฝึกงาน 1*			0	6	2		2/67									
									20103-8003	ฝึกงาน 2*			0	6	2		1/68									
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 6 นก.				0	14	7	สศ.	สป.	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ 24 หน่วยกิต				10	41	24	สศ.	สป.	2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต				4	0	4	สศ.	สป.
20000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง			0	2	1	1/66		20103-2001	เชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ 1			0	6	2	2/66		20103-8501	โครงการงาน			4	0	4	2/68	
20000-1202	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด			0	2	1	2/66		20103-2002	เชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ 2			0	6	2	2/68										
20000-1203	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ			0	2	1	1/67		20103-2003	งานทดสอบแบบทำลายสภาพ			1	3	2	1/67										
20000-1205	ภาษาอังกฤษสถานประกอบการ			0	2	1	2/67		20103-2004	งานทดสอบแบบไม่ทำลายสภาพ			1	3	2	2/67										
20000-1208	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน			0	2	1	2/68		20103-2005	งานเชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุม 1			0	6	2	2/68		3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต				7	9	10	สศ.	สป.
20000-1209	ภาษาอังกฤษสำหรับงานช่างอุตสาหกรรม			0	2	1	1/68		20103-2006	งานเชื่อมอาร์กโลหะแก่สลคลุม 1*			0	6	2		1/68	20103-2102	งานออกแบบผลิตภัณฑ์			0	6	2	2/66	
20000-1220	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน			0	2	1	1/66		20103-2007	เขียนแบบการเชื่อมและโลหะแผ่น			1	3	2	1/67		20103-2106	โลหะวิทยาเบื้องต้น			1	3	2	1/66	
									20103-2008	กระบวนการเชื่อม			2	0	2	2/66		20103-2204	งานโครงสร้าง			0	6	2	1/67	
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 4 นก.				2	4	4	สศ.	สป.	20103-2009	คณิตศาสตร์ช่างเชื่อม			2	0	2	2/66		20103-2205	การออกแบบรอยต่องานเชื่อม			2	0	2	2/68	
20000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต			1	2	2	2/66		20103-2010	มาตรฐานงานเชื่อมเบื้องต้น			2	0	2	2/68		20103-2206	ความแข็งแรงของวัสดุ			2	0	2	1/68	
20000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพงานอุตสาหกรรม			1	2	2	1/67		20103-2011	ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1			0	6	2	2/68		4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)				0	14	0	สศ.	สป.
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 4 นก.				4	0	4	สศ.	สป.	20103-2012	เขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			1	2	2	1/67		20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1			0	2	0	1/66	
20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ			2	0	2	1/66										20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2			0	2	0	2/66		
20000-1402	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม			2	0	2	2/66										20000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1			0	2	0	1/67		
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 นก.				3	0	3	สศ.	สป.		ท - ป - น							20000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2			0	2	0	2/68		
20000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม			2	0	2	1/67		รวมภาคเรียนที่ 1		10 - 24 - 18						20000*2001	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1*			0	2	0		2/67	
20000-1502	ประวัติศาสตร์ชาติไทย			1	0	1	2/67		รวมภาคเรียนที่ 2		11 - 25 - 20						20000*2002	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2*			0	2	0		1/68	
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต				1	2	2	สศ.	สป.	รวมภาคเรียนที่ 3		8 - 25 - 17						20000*2004	กิจกรรมฝึกวินัยทหาร			0	2	0	1/66		
20000-1602	เพศวิถีศึกษา			1	0	1	2/68		รวมภาคเรียนที่ 4		2 - 7 - 15															
20000-1603	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ			0	2	1	1/67		รวมภาคเรียนที่ 5		3 - 6 - 18						รวม หน่วยกิต				45	177	104			
									รวมภาคเรียนที่ 6		9 - 22 - 16						โครงสร้างหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า				103	หน่วยกิต				

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานรายวิชาเรียนในสถานศึกษา

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1-6 รหัส 20103-5201 ถึง 20103-5206

หลักสูตรสถานศึกษา			วิเคราะห์งานจากรายวิชาในหลักสูตร		
ท-ป-น	สมรรถนะรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
*_*_* *_*_* *_*_* *_*_* *_*_* *_*_*	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม	20103-5201 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1 20103-5202 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 2 20103-5203 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 3 20103-5204 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 4 20103-5205 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 5 20103-5206 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 6 จากหลักสูตร 20103-52xx ปฏิบัติงาน โครงสร้าง... * - * - * (Structures Practice ...) จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ 1. เข้าใจหลักการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพผลิตและหรือบริการทางด้านโครงสร้าง 2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโครงสร้าง	ช่างเชื่อมโลหะ	งานช่างเชื่อมโลหะ	1. งานพ่นสีเหล็ก 2. งานเจียรไนตกแต่ง 3. งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating 4. งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง 5. งานอ่านค่าเครื่องมือวัด 6. งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ VT, PT



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน	ในสถานประกอบการตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีกิตินิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น สมรรถนะรายวิชา 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโครงสร้างในสถานประกอบการ 2. เตรียมความพร้อมส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการตามข้อกำหนด 3. ปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโครงสร้างที่ได้รับมอบหมายตามหลักการและกระบวนการ 4. บันทึกรายงานประสบการณ์และผลการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการตามหลักการ คำอธิบายรายวิชา			
--	--	--	--	--



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็ก และท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานผลิต และหรือบริการทางด้านโครงสร้าง ระดับฝีมือในสถานประกอบการ การเตรียมความพร้อมส่วนบุคคล การปฏิบัติตนในงานอาชีพ การรับ คำสั่ง การวางแผนการทำงาน การ จัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานและ แก้ไขปัญหาการทำงาน การบันทึก และสรุปรายงานผลการปฏิบัติงาน (ให้สถานศึกษาร่วมกับสถาน ประกอบการวิเคราะห์ลักษณะงาน สมรรถนะที่ต้องการและเวลาที่ใช้ ฝึก เพื่อวางแผนและกำหนด ขอบเขตการฝึกอาชีพ รวมทั้ง แนวทางการวัดและประเมินผล ให้ สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ สาขางาน)			
---	--	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานในสถานประกอบการระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1-6 รหัส 20103-5201 ถึง 20103-5206

วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/ตำแหน่งงาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	1.งานพ่นสีเหล็ก	1.1.งานปรับแรงดันลมและดักน้ำ 1.2.งานผสมสี 1.3.งานทำความสะอาดชุดพ่นสี
	2.งานเจียรระโนดตกแต่ง	2.1.งานเจียรระโนดลบคม 2.2.งานเจียรระโนดตัดเฉือนโลหะแผ่น
	3.งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montaging	3.1.งานอ่านแบบงานเชื่อม สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อม 3.2.งานเขียน Welding Data Control / Montaging
	4.งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง	4.1.งานกระบวนการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์(เชื่อมไฟฟ้า) 4.2.งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)
	5.งานอ่านค่าเครื่องมือวัด	5.1.งานตรวจสอบชิ้นงานด้วยเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ 5.2.งานตรวจสอบวัดขนาดของชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์
	6.งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ	6.1.งานตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing) 6.2.งานตรวจสอบโดยการใส่สารแทรกซึม(Penetrant Testing)

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1 รหัส 20103 – 5201 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	1.งานพ่นสีเหล็ก	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริ หารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	1.งานพ่นสีเหล็ก	1.1.งานปรับแรงดันลมและดักน้ำ 1.2.งานผสมสี 1.3 งานทำความสะอาดชุดพ่นสี



		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กสวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 2 รหัส 20103 – 5202 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	2.งานเจียรระโนตตกแต่ง	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	2.งานเจียรระโนตตกแต่ง	2.1.งานเจียรระโนตลบคม 2.2.งานเจียรระโนตตัดเดือนโลหะแผ่น



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กถวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 3 รหัส 20103 – 5203 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	3.งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริ หารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	3.งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating	3.1.งานอ่านแบบงานเชื่อม สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อม 3.2.งานเขียน Welding Data Control / Montating



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กถวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 4 รหัส 20103 – 5204 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	4.งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริ หารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	4.งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง	4.1.งานกระบวนการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์(เชื่อมไฟฟ้า) 4.2.งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กสวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 5 รหัส 20103 – 5205 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	5.งานอ่านค่าเครื่องมือวัด	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	5.งานอ่านค่าเครื่องมือวัด	5.1.งานตรวจสอบชิ้นงานด้วยเวอร์เนียร์คาลิเปอร์ 5.2.งานตรวจสอบวัดขนาดของชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กสวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์งานตามสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ชื่อวิชา ปฏิบัติงานโครงสร้าง 6 รหัส 20103 – 5206 ท-ป-น. 0-9-3

วิเคราะห์งานในรายวิชาชีพเลือก			วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ		
อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย	อาชีพ/งาน	งานหลัก	งานย่อย
ช่างเชื่อมโลหะ	6.งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ	1. วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริ หารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านช่างเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ 3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ 5. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม 6. ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ช่างเชื่อมโลหะ	6.งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ	6.1.งานตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing) 6.2.งานตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

		7. เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น 8. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล 9. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง 10. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง 11. ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน 12. ออกแบบ เขียนแบบประมาณราคางานโครงสร้าง 13. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง 14. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน 15. เล่นประสานแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอนและโลหะผสม 16. เชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 17. เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุมแผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 18. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 19. เชื่อมซ่อมบำรุง 20. วัสดุช่างเชื่อม และโลหะวิทยาเบื้องต้น			
--	--	---	--	--	--

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ตารางวิเคราะห์รายวิชาทวิภาคีเปรียบเทียบกับงานในสถานประกอบการ

ระดับ ☒ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

ฝึกงานปีการศึกษา 2567-2568 ระหว่างวันที่ 8 เดือน ตุลาคม พ.ศ 2567 ถึง วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ 2568 (1,536 ชั่วโมง / 48 สัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชั่วโมง	ชื่องานหลัก	ชื่องานย่อย	เวลาใน การฝึก	สมรรถนะที่ได้จากการฝึก
20103-8002	ฝึกงาน 1	2	160			160	1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน 2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด 3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ 4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน
20103-5201	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1	3	162	1.งานพ่นสีแผ่นเหล็ก	1. งานปรับแรงดันลมและดักน้ำ 2. งานผสมสี 3. งานทำความสะอาดชุดพ่นสี	162	1. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง
20103-5202	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 2	3	162	2.งานเจียรระโนดตกแต่ง	1. งานเจียรระโนดลบคม 2. งานเจียรระโนดตัดเดือนโลหะแผ่น	162	1. ปรับปรุงรูปแบบและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5203	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 3	3	162	3.งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating	1.งานอ่านแบบงานเชื่อม สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อม 2.งานเขียน Welding Data Control / Montating	194	1. อ่านแบบ เขียนแบบ เทคนิคและเลือกใช้วัสดุ อุตสาหกรรม
20000*2001	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1	-	36			36	
20103-8003	ฝึกงาน 2	2	160			160	1. เตรียมความพร้อมของ ร่างกายและเครื่องมือ อุปกรณ์ตามลักษณะงาน 2. ปฏิบัติงานอาชีพตาม ขั้นตอนและกระบวนการที่ สถานประกอบการกำหนด 3. พัฒนาการทำงานที่ ปฏิบัติในสถานประกอบการ 4. บันทึกและรายงานผล การปฏิบัติงาน
20103-5204	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 4	3	162	4.งานเชื่อมประกอบ/เชื่อม โครงสร้าง	1.งานกระบวนการเชื่อมด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์(เชื่อมไฟฟ้า) 2.งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปก คลุม(GMAW)	194	1. เชื่อมอาร์กลวดเชื่อม หุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและ ท่อเหล็กกล้าคาร์บอน 2. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊ส คลุม แผ่นเหล็กและท่อ เหล็กกล้าคาร์บอน

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5205	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 5	3	162	5.งานอ่านค่าเครื่องมือวัด	1.งานตรวจสอบชิ้นงานด้วย เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ 2.งานตรวจสอบวัดขนาดของ ชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์	162	1. ผลิตงานผลิตภัณฑ์ โลหะโครงสร้าง
20103-5206	ปฏิบัติงานโครงสร้าง 6	3	162	6.งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ ทำลายสภาพ	1.งานตรวจสอบโดยวิธีการตรวจ พินิจ (Visual Testing) 2.งานตรวจสอบโดยใช้สาร แทรกซึม(Penetrant Testing)	162	1. ตัดสินใจ วางแผนและ แก้ไขปัญหาในงานอาชีพ ด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ ภายใต้ การควบคุมในบาง เรื่อง
20000*2002	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2	-	36			36	
20103-2006	งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 *	2	108			108	
รวมจำนวนชั่วโมง			1,472	รวมจำนวนชั่วโมง		1,536	



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ



แผนการฝึกงานตลอดหลักสูตร (ฟอ.1)

LIEBHERR

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฝอ.1

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัย เทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง
ฝึกงานปีการศึกษา 2567-2568 ระหว่างวันที่ 8 เดือน ตุลาคม พ.ศ 2567 ถึง วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ 2568 (1,536 ชั่วโมง / 48 สัปดาห์)

อาชีพ / ตำแหน่งงาน	งานหลัก	งานย่อย	ครูฝึก	เวลาฝึก (ชั่วโมง)
ช่างสี	1.งานพ่นสีแผ่นเหล็ก	1.1. งานปรับแรงดันลมและดักน้ำ	ครูฝึก 1	54
		1.2. งานผสมสี	ครูฝึก 1	54
		1.3. งานทำความสะอาดกาพ่นสี	ครูฝึก 1	54
		รวมระยะเวลาฝึก		162
ช่างเจียรไนตกแต่ง	2.งานเจียรไนตกแต่ง	2.1. งานเจียรไนลบคม	ครูฝึก 1	82
		2.2. งานเจียรไนตัดเฉือนโลหะแผ่น	ครูฝึก 1	80
		รวมระยะเวลาฝึก		162
ช่างเขียนแบบงานเชื่อม	3.งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montaging	3.1. งานอ่านแบบงานเชื่อม สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อม	ครูฝึก 2	92
		3.2. งานเขียน Welding Data Control / Montaging	ครูฝึก 2	102
		รวมระยะเวลาฝึก		194
ช่างเชื่อมประกอบ	4.งานเชื่อมประกอบ/เชื่อม โครงสร้าง	4.1. งานกระบวนการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์(เชื่อมไฟฟ้า)	ครูฝึก 3	92
		4.2. งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)	ครูฝึก 3	102
		รวมระยะเวลาฝึก		194
พนักงานตรวจสอบคุณภาพ QC	5.งานอ่านค่าเครื่องมือวัด	5.1. งานตรวจสอบชิ้นงานด้วยเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	ครูฝึก 2	82
		5.2. งานตรวจสอบวัดขนาดของชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์	ครูฝึก 2	80
		รวมระยะเวลาฝึก		162
NDT Inspector		6.1. งานตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing)	ครูฝึก 3	82

จัดทำโดย ครูศราวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

อาชีพ / ตำแหน่งงาน	งานหลัก	งานย่อย	ครูฝึก	เวลาฝึก (ชั่วโมง)
	6.งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ	6.2. งานตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)	ครูฝึก 3	80
		รวมระยะเวลาฝึก		162
ช่างเชื่อมโลหะ	ฝึกงาน 1	ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน		
		รวมระยะเวลาฝึก		160
ช่างเชื่อมโลหะ	ฝึกงาน 2	ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน		
		รวมระยะเวลาฝึก		160
	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1			36
	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2			36



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

อาชีพ / ตำแหน่งงาน	งานหลัก	งานย่อย	ครูฝึก	เวลาฝึก (ชั่วโมง)
	งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊ส กลุ่ม 1 *			108
รวมระยะเวลาการฝึกงาน				1,536



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ



แผนการฝึกงานรายหน่วย (ฝอ.2)

LIEBHERR

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างสี

งานหลัก 1. งานพ่นสีแผ่นเหล็ก

งานย่อย 1.1. งานปรับแรงดันลมและดักน้ำ

เวลาฝึก : 54 ชั่วโมง

ครูฝึก นายณฐิ รัตนัย ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	ตอบคำถามหลักการทำงานของชุดปรับแรงดันลมและกรองลมดักน้ำได้ตามมาตรฐานการใช้งาน	K1	S2	A1		1. หลักการทำงานของชุดปรับแรงดันลมและกรองลมดักน้ำ	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	ชุดกรองลมดักน้ำ ชุดปรับแรงดันลม	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องปรับแรงดันลมและกรองลมดักน้ำได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน					2.วิธีติดตั้งเครื่องปรับแรงดันลมและกรองลมดักน้ำ			
3	รอบคอบในการปฏิบัติงาน รักษาความปลอดภัยและมีความสะอาด					3. ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องปั๊มลม และการใช้ชุดปรับแรงดันลม			

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฝอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างสี

งานหลัก 1. งานพ่นสีแผ่นเหล็ก

งานย่อย 1.2. งานผสมสี

เวลาฝึก : 54 ชั่วโมง

ครูฝึก นายณฐิ รัตนัย ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการเลือกใช้สีได้เหมาะสมตามวัสดุที่เลือกใช้	K1				1.การเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับวัสดุที่จะพ่นสี	บรรยาย	คู่มืออัตราส่วนการผสมสี	1.แบบทดสอบ
2	ตอบคำถามเรื่องอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผสมสี	K1				2.อัตราส่วนในการผสมสี	สาธิตและปฏิบัติ	สี	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานผสมสีได้อัตราส่วนที่เหมาะสม		S1			3.วิธีการผสมสี		ทินเนอร์	3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
4	รอบคอบในการปฏิบัติงาน รักษาความปลอดภัยและมีความสะอาด			A1		4.ความปลอดภัยในการผสมสี			4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในงานที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฝอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างสี

งานหลัก 1. งานพ่นสีแผ่นเหล็ก

งานย่อย 1.3. งานทำความสะอาดชุดพ่นสี

เวลาฝึก : 54 ชั่วโมง

ครูฝึก นายณฐิ รัตนัย ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการใช้งานกาพ่นสีได้ตามมาตรฐานสมาคมตัวถังและสี	K1	S1	A1		1.วิธีการใช้งานกาพ่นสี 2.ขั้นตอนการทำความสะอาดกาพ่นสี 3.ความปลอดภัยในการทำกาพ่นสี	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	กาพ่นสี แปรงขัด 2 ขนาด แปรงขัด แปรงเกลียวขนาดใหญ่ แปรงเกลียวขนาดเล็ก (10 มม. 5 มม. และ 3 มม.) เข็มแทงลอนทำ ความสะอาด 12 ชิ้น และจาระบี	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	ปฏิบัติงานทำความสะอาดกาพ่นสีได้ถูกต้องตามขั้นตอน								
3	รอบคอบในการปฏิบัติงาน รักษาความปลอดภัยและมีความสะอาด								

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศราวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเจียรไนตกแต่ง

งานหลัก 2. งานเจียรไนตกแต่ง

งานย่อย 2.1. งานเจียรไนลบคม

เวลาฝึก : 82 ชั่วโมง

ครูฝึก นายณฐิ รัตนัย ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเจียรไฟฟ้าและความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องเจียรไฟฟ้า	K1				1.หลักการทำงานของเครื่องเจียรไฟฟ้า	บรรยาย	เครื่องเจียรไฟฟ้า	1.แบบทดสอบ
2	บอกความแตกต่างลักษณะใบของเครื่องเจียรไฟฟ้าได้ตามลักษณะการใช้งาน	K2				2.ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องเจียรไฟฟ้า	สาธิตและปฏิบัติ	ใบเจียร ใบตัดเหล็ก	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานเจียรไนลบคมได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน		S1			3.ลักษณะใบของเครื่องเจียรไฟฟ้า			3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
4	รอบคอบในการปฏิบัติงาน รักษาความปลอดภัยและมีความสะอาด			A1		4.วิธีการเจียรไนลบคมตัด			4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเจียรไนตกแต่ง

งานหลัก 2. งานเจียรไนตกแต่ง

งานย่อย 2.2. งานเจียรไนตัดเฉือนโลหะแผ่น

เวลาฝึก : 80 ชั่วโมง

ครูฝึก นายณฐิ รัตนัย ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเจียรไฟฟ้าและความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องเจียรไฟฟ้า	K1				1.หลักการทำงานของเครื่องเจียรไฟฟ้า	บรรยาย	เครื่องเจียรไฟฟ้า	1.แบบทดสอบ
2	บอกความแตกต่างลักษณะใบของเครื่องเจียรไฟฟ้าได้ตามลักษณะการใช้งาน	K2				2.ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องเจียรไฟฟ้า	สาธิตและปฏิบัติ	ใบเจียร ใบตัดเหล็ก	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานเจียรไนตัดเฉือนโลหะได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน		S1			3.ลักษณะใบของเครื่องเจียรไฟฟ้า			3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
4	รอบคอบในการปฏิบัติงาน รักษาความปลอดภัยและมีความสะอาด			A1		4.วิธีการเจียรไนลับคมตัด			4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเขียนแบบงานเชื่อม

งานหลัก 3. งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating

งานย่อย 3.1. งานอ่านแบบงานเชื่อม สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อม

เวลาฝึก : 92 ชั่วโมง

ครูฝึก นายอิสริยะ คงภู ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	ตอบคำถามเรื่องสัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อมได้ตามมาตรฐานสากล ISO	K1				1.มาตรฐานในงานเขียนแบบ	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	แบบสั่งงาน หนังสือตารางงาน โลหะ	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	อ่านแบบงานภาพฉาย แบบสั่งงาน แบบแผ่นคลี่ ได้ตามมาตรฐานงานเขียนแบบ	K1				2.สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อมได้ตามมาตรฐานสากล ISO			
3	อ่านแบบสัญลักษณ์ในงานเชื่อมโลหะตามมาตรฐาน ISO		S1			3.ภาพฉาย			
4	รอบคอบในการปฏิบัติงานอ่านแบบ			A1		4.แบบสั่งงาน 5.แบบแผ่นคลี่			

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาทางที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือ

พัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฟอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเขียนแบบงานเชื่อม

งานหลัก 3. งานอ่านแบบ/เขียน Welding Data Control / Montating

งานย่อย 3.2. งานเขียน Welding Data Control / Montating

เวลาฝึก : 102 ชั่วโมง

ครูฝึก นายอิสริยะ คงภู ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	ตอบคำถามหลักการ เขียนWelding Data Control / Montatingได้ตามมาตรฐานWPS	K1	S1	A1		1.หลักการ เขียนWelding Data Control / Montating ตามมาตรฐาน WPS	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	แบบสั่งงาน หนังสือตารางงาน คอมพิวเตอร์	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	เขียน Welding Data Control / Montatingได้ถูกต้องตามมาตรฐานWPS					2.วิธีการเขียนWelding Data Control / Montatingได้ตามมาตรฐานWPS			
3	รอบคอบในการปฏิบัติงานเขียนWelding Data Control / Montating								

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหางานที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเชื่อมประกอบ

งานหลัก 4. งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง

งานย่อย 4.1. งานกระบวนการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์(เชื่อมไฟฟ้า)

เวลาฝึก : 92 ชั่วโมง

ครูฝึก นายอิสริยะ คงภู ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการทำงานและความปลอดภัยในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	K1				1.หลักการทำงานและความปลอดภัยในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	บรรยาย	แบบสั่งงาน	1.แบบทดสอบ
2	ใช้อุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์และปรับตั้งได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย		S1			2.อุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	สาธิตและปฏิบัติ	คู่มืองานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน		S1			3.ตรวจสอบและปรับตั้งในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์		อุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
4	รอบคอบในการปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			A1					4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศราวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน ช่างเชื่อมประกอบ

งานหลัก 4. งานเชื่อมประกอบ/เชื่อมโครงสร้าง

งานย่อย 4.2. งานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)

เวลาฝึก : 102 ชั่วโมง

ครูฝึก นายอิสริยะ คงภู ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายหลักการทำงานและความปลอดภัยในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)	K1				1.หลักการทำงานและความปลอดภัยในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)	บรรยาย สาธิตและปฏิบัติ	แบบสั่งงาน คู่มืองานเชื่อมงานเชื่อมอาร์กโลหะ	1.แบบทดสอบ
2	ใช้อุปกรณ์ในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)และปรับตั้งได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย		S1			2.อุปกรณ์ในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)		แก๊สปกคลุม(GMAW)	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน		S1			3.ตรวจสอบและปรับตั้งในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)		อุปกรณ์ในงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม(GMAW)	3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
4	รอบคอบในการปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			A1					4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฝอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ QC

งานหลัก 5. งานอ่านค่าเครื่องมือวัด

งานย่อย 5.1. งานตรวจสอบชิ้นงานด้วยเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์

เวลาฝึก : 82 ชั่วโมง

ครูฝึก นายภาวี ประชาชิต ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	ตอบคำถามเรื่องส่วนประกอบหลักการใช้ งานเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	K1				1.หลักการใช้งานเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ 2.หลักการอ่านค่าเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ 3.หลักการเก็บรักษาเวอร์เนียร์คาลิป เปอร์	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	ชิ้นงานชิ้นส่วนงาน หนังสือตารางงาน โลหะ เวอร์เนียร์คาลิป เปอร์	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	อ่านค่าเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ ได้ถูกต้อง ตามค่าความละเอียด		S1						
3	เก็บรักษาเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ได้ถูกต้อง ตามหลักการใช้งาน		S1						
4	ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความ สนใจใฝ่เรียนรู้			A1					

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ฝอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ QC

งานหลัก 5. งานอ่านค่าเครื่องมือวัด

งานย่อย 5.2. งานตรวจสอบวัดขนาดของชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์

เวลาฝึก : 80 ชั่วโมง

ครูฝึก นายภาวี ประชาชิต ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	ตอบคำถามเรื่องส่วนประกอบหลักการใช้ งานไมโครมิเตอร์	K1				1.หลักการใช้งานไมโครมิเตอร์ 2.หลักการอ่านค่าไมโครมิเตอร์ 3.หลักการเก็บรักษาไมโครมิเตอร์	บรรยาย สาธิตและ ปฏิบัติ	ชิ้นงานชิ้นส่วนยานยนต์ หนังสือตารางงานโลหะ ไมโครมิเตอร์	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมิน การปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	อ่านค่าไมโครมิเตอร์ ได้ถูกต้องตามค่า ความละเอียด		S1						
3	เก็บรักษาไมโครมิเตอร์ ได้ถูกต้องตาม หลักการใช้งาน		S1						
4	ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความ สนใจใฝ่เรียนรู้			A1					

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน NDT Inspector

งานหลัก 6. งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ

งานย่อย 6.1. งานตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing)

เวลาฝึก : 82 ชั่วโมง

ครูฝึก นายภาวี ประชาชิต ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายการตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing) ได้ถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักความปลอดภัย	K1				1.หลักการตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing)	บรรยาย	ชิ้นงานเชื่อม	1.แบบทดสอบ
2	ปฏิบัติงานทดสอบวัสดุและตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing) ได้ตามหลักการปฏิบัติงาน		S1			2.วิธีการตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing)	สาธิตและปฏิบัติ	หนังสือตารางงาน	2.ถามตอบ
3	ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความสนใจใฝ่เรียนรู้			A1		3.ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Testing)		อุปกรณ์ในการตรวจสอบโดยวิธีการตรวจพินิจ	3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน
									4.แบบสังเกต

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติงานหน้า K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศราวุฒิ วิสูงเร

**LIEBHERR**

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ผอ.2

แผนการฝึกงานรายหน่วย บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ผู้เรียนระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ระดับชั้น ปวช. สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

อาชีพ / ตำแหน่งงาน NDT Inspector

งานหลัก 6. งานตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพ

งานย่อย 6.2. งานตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)

เวลาฝึก : 80 ชั่วโมง

ครูฝึก นายภาวี ประชาชิต ตำแหน่ง หัวหน้างาน หน่วยงาน บริษัท ลีบแฮร์ (ประเทศไทย)

ที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความสามารถที่ต้องการ				หัวข้อเรื่อง	วิธีสอน	เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน	วิธีการประเมิน
		ความรู้	ทักษะ	เจตคติ	ประยุกต์ใช้				
1	อธิบายการตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing) ได้ถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักความปลอดภัย	K1	S1	A1		1.หลักการตรวจสอบโดยวิธีการใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)	บรรยาย สาธิตและปฏิบัติ	ชิ้นงานเชื่อม หนังสือตารางงาน อุปกรณ์ในการตรวจสอบโดยวิธีการใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)	1.แบบทดสอบ 2.ถามตอบ 3.ใบประเมินการปฏิบัติงาน 4.แบบสังเกต
2	ปฏิบัติงานทดสอบวัสดุและตรวจสอบโดยวิธีการใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)ได้ตามหลักการปฏิบัติงาน					2.วิธีการตรวจสอบโดยวิธีการใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)			
3	ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความสนใจใฝ่เรียนรู้					3.ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยวิธีการใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing)			

หมายเหตุ จุดประสงค์ครอบคลุมด้านความรู้ (K) , ด้านทักษะ(S) , ด้านเจตคติ(A), ด้านการประยุกต์ใช้(Ap) โดยเมื่อกำหนดจุดประสงค์แล้วให้ระบุระดับความสามารถในช่อง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และการประยุกต์ใช้

ความรู้ หมายถึง K1:ความรู้ ความจำที่จำเป็นในการปฏิบัติงานหน้า K2:ความเข้าใจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน K3:ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

ทักษะ หมายถึง S1:ทักษะระดับการเลียนแบบครูฝึก S2:ทักษะในการทำงานด้วยความถูกต้อง S3:ทักษะในการทำงานด้วยความชำนาญ สร้างสรรค์ พัฒนางาน หรือนำเสนองาน

เจตคติ หมายถึง A1:การยอมรับกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A2:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคม A3:การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานที่ทำงานและสังคมจนเป็นลักษณะนิสัยประยุกต์ใช้หมายถึง

Ap1:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ Ap2:ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหางานที่ซับซ้อน หรือในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน Ap3:วางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย

จัดทำโดย ครูศรวุฒิ วิสูงเร



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

โครงสร้างรายวิชาทวิภาคี



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-8002 ฝึกงาน 1

0 -6 -2

(Work Practice 1)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้ความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5201 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 1
(Structures Practice 1)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของชุดปรับแรงดันลม กรองลมดักน้ำ สี ได้เหมาะสมกับวัสดุ การคำนวณอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผสมสีและการใช้ชุดพ่นสีได้ตามมาตรฐานสมาคมตัวถังและสี
2. มีทักษะเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับแรงดันลม กรองลมดักน้ำ การผสมสี และการทำความสะอาดกาพ่นสี
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแผน มีความรอบคอบ และปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของชุดปรับแรงดันลม กรองลมดักน้ำ การเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับวัสดุ อัตราส่วนในการผสมสี วิธีการผสมสี การทำความสะอาดชุดพ่นสี โดยถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5202 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 2
(Structures Practice 2)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องเจียร์ไฟฟ้า ลักษณะใบของเครื่องเจียร์ไฟฟ้า และความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องเจียร์ไฟฟ้า
2. มีทักษะเกี่ยวกับการเจียร์ในลบบคมและเจียร์ในตัดเฉือนโลหะ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแผน มีความรอบคอบ และปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องเจียร์ไฟฟ้า ลักษณะใบของเครื่องเจียร์ไฟฟ้า วิธีการเจียร์ในลบบคมตัดและเจียร์ในตัดเฉือนโลหะ โดยถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5203 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 3
(StructuresPractice 3)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อมตามมาตรฐานสากล ISO อ่านแบบงานภาพฉายแบบสั่งงาน แบบแผ่นคลี่ และหลักการเขียน Welding Data Control / Montating
2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบสัญลักษณ์ในงานเชื่อมโลหะตามมาตรฐาน ISO และเขียน Welding Data Control / Montating
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแผน มีความรอบคอบ และปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานในงานเขียนแบบ สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเชื่อมตามมาตรฐานสากล ISO แบบภาพฉาย แบบสั่งงาน แบบแผ่นคลี่ และ Welding Data Control / Montating ตามมาตรฐาน WPS โดยถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-8003 ฝึกงาน 2

0 -6 -2

(Work Practice 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้ความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน(ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานใหม่หรืองานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 20103-8002ใน สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการแห่งเดิม หรือแห่งใหม่)



20103-5204 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 4
(Structures Practice 4)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม (GMAW)
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม (GMAW) และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน
2. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม แผ่นเหล็กและท่อเหล็กกล้าคาร์บอน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุม (GMAW) หลักความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ทำเชื่อม การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อม มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5205 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 5
(Structures Practice 5)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
2. มีทักษะการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
3. มีทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ
3. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความสนใจใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะรายวิชา

1. ผลิตงานผลิตภัณฑ์โลหะโครงสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบหน่วยวัด มาตรฐานหน่วยวัด การใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือตรวจสอบชนิดต่าง ๆ เวอร์เนียคาลิปเปอร์ ไมโครมิเตอร์ จัดเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือวัด และเครื่องมือตรวจสอบ ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ มีความสนใจใฝ่เรียนรู้



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

20103-5206 ปฏิบัติงานโครงสร้าง 6
(Structures Practice 6)

0 -9 -3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจในหลักการ ทดสอบวัสดุและงานเชื่อม แบบไม่ทำลายสภาพ
2. มีทักษะปฏิบัติงานทดสอบวัสดุและงานเชื่อม แบบไม่ทำลายสภาพ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาดและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพด้านโครงสร้างที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้น การตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อม ด้วยวิธีไม่ทำลายสภาพด้วยการตรวจพินิจ (Visual Testing) ใช้สารแทรกซึม(Penetrant Testing) อนุภาคแม่เหล็ก(Magnetic Particle Testing) โดยถูกต้องตามมาตรฐาน และตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ

ภาพการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ของนักเรียนนักศึกษา



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ



จัดทำโดย ครูคราวุฒิ วิสูงเร



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ



จัดทำโดย ครูคราวุฒิ วิสูงเร



LIEBHERR

แผนการฝึกงานร่วมกับสถานประกอบการ



จัดทำโดย ครูศราวุฒิ วิสูงเร