



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1

Press Machine Control Level 1

รหัสหลักสูตร : 0920082092101

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



## คำนำ

กระทรวงแรงงานมีนโยบายเร่งด่วนในด้านการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานให้เป็นแรงงานคุณภาพ (Super Worker) เพื่อรองรับ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตามนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ใน ๒ รูปแบบ คือ รูปแบบที่ ๑ การต่อยอด ๕ อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S - Curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศ และรูปแบบที่ ๒ การเติม ๕ อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีในการผลักดันเศรษฐกิจของไทยในอนาคต อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาทักษะฝีมือให้แก่แรงงาน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้รับงบประมาณดำเนินการโครงการพัฒนาหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ (Competency Based Curriculum) จำนวน ๖๐ หลักสูตร เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการฝึกอบรมให้แก่แรงงานในกลุ่มสาขาอาชีพต่างๆ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่แรงงานในภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนส่งเสริมให้แรงงานไทยมีการพัฒนาฝีมือแรงงาน และมีผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพแรงงานไทยให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อไป

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ (Competency Based Curriculum) ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการนำหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนี้ไปประกอบการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่แรงงานในสถานประกอบกิจการในพื้นที่ รวมทั้งรองรับนโยบายดังกล่าวข้างต้น และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตรและผู้เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนให้การดำเนินโครงการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓





## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### มาตรฐานสมรรถนะ

สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	
Press Machine Control Level 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3. วางแผนป้องกันความเสียหาย ของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. การบำรุงรักษา ก่อนและหลังใช้งาน	4. สร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 5. ตรวจสอบระบบหล่อเย็น 6. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	7. ตรวจสอบแม่พิมพ์ 8. ปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 9. ติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 10. ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ
4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	11. ปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ 12. ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ 13. วิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ 14. เขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ
5. การวัดและประเมินผล	15. วัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 16. วัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 10 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 20 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก งานควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ เพื่อให้มีมาตรฐานตามสมรรถนะ สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1 ดังนี้ 1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ 2. การบำรุงรักษา ก่อน และหลังใช้งาน 3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 5. การวัดและประเมินผล				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 และคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้ 1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ในวันเปิดฝึก 2. มีประสบการณ์ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 6 เดือน			
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	1. สามารถตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0:30	0
		2. สามารถตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	0:30	0
		3. สามารถวางแผนป้องกันความเสียหาย ของเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์	0:30	0
2. บำรุงรักษา ก่อน และหลังใช้งาน	2. การบำรุงรักษา ก่อนและหลังใช้งาน	1. สามารถสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	0:30	1
		2. สามารถตรวจเช็คระบบหล่อเย็น	0:30	1
		3. สามารถตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	0:30	1



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

3. ติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	1. สามารถตรวจสอบแม่พิมพ์	0:45	2
		2. สามารถปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	0:45	2
		3. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	0:45	2
		4. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ	0:45	2
4. ผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	1. สามารถปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ	0:45	2
		2. สามารถตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ	0:45	2
		3. สามารถวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ	0:45	2
		4. สามารถเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ	0:45	2
5. วัดและประเมินผล	5. การวัดและประเมินผล	1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-
		2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1
รวมทั้งสิ้น			10	20
			30	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้			
	1. คะแนนภาคทฤษฎีคิดเป็นร้อยละ 30 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60			
	2. คะแนนภาคปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70			
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี			
	2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ			
8. เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในการฝึก และการประเมิน				
8.1 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์			จำนวน/คน	
1. คู่มือการตรวจสอบสภาพแวดล้อม			4 ชุด/16 คน	
2. ตารางการตรวจสอบสภาพแวดล้อม			1 ชุด/1 คน	
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)			1 ชุด/1 คน	
4. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง			2 ชุด/16 คน	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

5. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	4 ชุด/16 คน
6. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน	4 ชุด/16 คน
7. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร	1 ชุด/1 คน
8. ระบบน้ำหล่อเย็น	4 ชุด/16 คน
9. แบบวงจรไฟฟ้าของเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	4 ชุด/16 คน
10. เครื่องมือพื้นฐานช่างไฟฟ้า	1 ชุด/1 คน
11. แม่พิมพ์	4 ชุด/16 คน
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. เหล็กแผ่น	-
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. ใบงาน	-
2. ใบข้อมูล	-
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point	-
4. ชุดฝึก	-
5. ฯลฯ	-
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร	
ผ่านการคัดเลือกและเป็นไปตามข้อกำหนดการประกันคุณภาพของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน	





## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

#### หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) วางแผนป้องกันความเสียหายของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 3. วางแผนป้องกันความเสียหาย ของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0:30	0	0:30
2. สามารถตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2. การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	0:30	0	0:30
3. สามารถวางแผนป้องกันความเสียหาย ของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์	3. การวางแผนป้องกันความเสียหาย ของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์	0:30	0	0:30
รวมทั้งสิ้น		1:30	0	1:30



## หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาก่อนและหลังใช้งาน	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ตรวจสอบเช็คระบบหล่อเย็น และการตรวจเช็คระบบไฟฟ้า			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. สร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2. ตรวจสอบเช็คระบบหล่อเย็น 3. ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้า			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	1. การสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	0:30	1	1:30
2. สามารถตรวจเช็คระบบหล่อเย็น	2. การตรวจเช็คระบบหล่อเย็น	0:30	1	1:30
3. สามารถตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	3. การตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	0:30	1	1:30
รวมทั้งสิ้น		1:30	3	4:30



## หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 11 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การตรวจสอบแม่พิมพ์ ปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบแม่พิมพ์ 2. ปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 3. ติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ ในการปั๊มโลหะ			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบแม่พิมพ์	1. การตรวจสอบแม่พิมพ์	0:45	2	2:45
2. สามารถปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	2. การปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	0:45	2	2:45
3. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	3. การติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	0:45	2	2:45
4. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ	4. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ	0:45	2	2:45
รวมทั้งสิ้น		3	8	11



## หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 11 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ วิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ และเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ 2. ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ 3. วิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ 4. เขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ	1. การปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ	0:45	2	2:45
2. สามารถตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ	2. การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ	0:45	2	2:45
3. สามารถวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ	3. การวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ	0:45	2	2:45
4. สามารถเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ	4. การเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ	0:45	2	2:45
รวมทั้งสิ้น		3	8	11



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092101		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 4				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1. การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-	1	
2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	2. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1	1	
รวมทั้งสิ้น		1	1	2	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

### ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 0:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. คู่มือการตรวจสอบสภาพแวดล้อม 2. ตารางการตรวจสอบสภาพแวดล้อม 3. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 0:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	-		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การวางแผนป้องกันความเสียหายของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 0:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถวางแผนป้องกันความเสียหายของเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การวางแผนป้องกันความเสียหายของเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 2. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 4. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ	





## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาก่อน และหลังใช้งาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การสร้างแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. คู่มือการตรวจสอบสภาพแวดล้อม 2. ตารางการตรวจสอบสภาพแวดล้อม 3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 5. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 6. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 7. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาก่อน และหลังใช้งาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจเช็คระบบหล่อเย็น	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจเช็คระบบหล่อเย็นได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจเช็คระบบหล่อเย็น	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 4. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 5. ระบบน้ำหล่อเย็น	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาก่อน และหลังใช้งาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจเช็คระบบไฟฟ้าได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจเช็คระบบไฟฟ้า	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. แบบวงจรไฟฟ้าของเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 7. เครื่องมือพื้นฐานช่างไฟฟ้า	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบแม่พิมพ์	รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบแม่พิมพ์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบแม่พิมพ์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. แม่พิมพ์	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปรับตั้งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. แม่พิมพ์	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง		รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยงได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งแม่พิมพ์โลหะแผ่นกับเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. แม่พิมพ์		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ	รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ในการปั๊มโลหะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. แม่พิมพ์	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ	รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปั๊มชิ้นงานจากเครื่องปั๊มโลหะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. ระบบน้ำหล่อเย็น 7. แม่พิมพ์	1. เหล็กแผ่น
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		





## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน จากกระบวนการปั๊มโลหะ	รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานจากกระบวนการปั๊มโลหะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. ระบบน้ำหล่อเย็น 7. แม่พิมพ์	1. เหล็กแผ่น
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ	รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การวิเคราะห์ปัญหาในการปั๊มโลหะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. ระบบน้ำหล่อเย็น 7. แม่พิมพ์	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ	รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:45 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเขียนใบรายงานปัญหาในการปั๊มโลหะ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. เครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 3. คู่มือการใช้งานเครื่องปั๊มโลหะแบบข้อเหวี่ยง 4. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 5. ตารางการตรวจสอบเครื่องจักร 6. ระบบน้ำหล่อเย็น 7. แม่พิมพ์	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี		รหัสวิชา 0920931405
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	-	-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมเครื่องปั๊มโลหะ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092101
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. วัดผลและประเมินผลภาคปฏิบัติ		รหัสวิชา 0920931405
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	-	-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		





## คณะผู้ดำเนินการ

### คณะที่ปรึกษา

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. นายธวัช เบญจาทิกุล  | อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน                     |
| 2. นายประทีป ทรงลำยอง  | รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน                  |
| 3. นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด | ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

### คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. นายนพพร มานะ                      | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นางสาวศิริลักษณ์ ประศาสตร์อินทาระ | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ                      |
| 3. นายนที ราชฉวาง                    | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ            |
| 4. นายคมธัช รัตนคช                   | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ                 |
| 5. นางสาวจรรยาณิตย์ ทองบริบูรณ์      | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ                 |
| 6. นางสาวกรกมล เอื้อภราดร            | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ                    |

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาหลักสูตร

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ   | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 2. นายปฏิญญา สารสุวรรณ     | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช ๓        |
| 3. นายพิเชษฐ พุทธกรม       | บริษัท ดิลกะสตีล จำกัด             |
| 4. รศ.ดร.อดิศักดิ์ ทองช่วย | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร            |
| 5. นายพงศ์พันธุ์ ชัยกุล    | บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด   |

### คณะผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี