



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1

Robot Press Machine Control Level 1

รหัสหลักสูตร : 0920082092102

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

สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	
Robot Press Machine Control Level 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	1. วางแผนป้องกันอันตรายในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ 2. ตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ 3. ตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน 4. ตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน
2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์	5. เลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊ม 6. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน 7. ปรับตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน
3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	8. เขียนโปรแกรม 9. ติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน 10. การใช้แป้นควบคุมสั่งการ 11. แก้ไขโปรแกรม และโหลดโปรแกรม
4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับเครื่องปั๊มโลหะ	12. ติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน 13. ติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ 14. ปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน
5. การวัดและประเมินผล	15. วัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 16. วัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 9 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 21 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก งานควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ เพื่อให้มีความสามารถตามสมรรถนะ สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1 ดังนี้ 1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ 2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ 4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับเครื่องปั๊มโลหะ 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. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	1. สามารถวางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ	0:30	0:30
		2. สามารถตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	0:30	0:30
		3. สามารถตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	0:30	0:30
		4. สามารถตรวจประจำวันประจำเดือน	0:30	0:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

2. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อนเข้ากับหุ่นยนต์	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อนเข้ากับหุ่นยนต์	1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อน	0:40	2
		2. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	0:40	2
		3. สามารถปรับตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	0:40	2
3. เขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในงานป้อนโลหะ	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในงานป้อนโลหะ	1. สามารถเขียนโปรแกรม	0:30	1:30
		2. สามารถติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน	0:30	1:30
		3. สามารถการใช้แป้นควบคุมสั่งการ	0:30	1:30
		4. สามารถแก้ไขโปรแกรมและโหลดโปรแกรม	0:30	1:30
4. ปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับเครื่องป้อนโลหะ	4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับเครื่องป้อนโลหะ	1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ป้อนและจับยึดชิ้นงาน	0:40	2
		2. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์ป้อนโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ	0:40	2
		3. สามารถป้อนโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน	0:40	2
5. วัดและประเมินผล	5. การวัดและประเมินผล	1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-
		2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1
รวมทั้งสิ้น			9	21
			30	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้			
	1. คะแนนภาคทฤษฎีคิดเป็นร้อยละ 30 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60			
	2. คะแนนภาคปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70			
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี			
	2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

8. เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในการฝึก และการประเมิน	
8.1 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	จำนวน/คน
1. หุ่นยนต์	1 ชุด/16 คน
2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์	1 ชุด/16 คน
3. เครื่องปั๊มโลหะ	1 ชุด/16 คน
4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ	1 ชุด/16 คน
5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ	1 ชุด/16 คน
6. ตารางการตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	1 ชุด/1 คน
7. ตารางการตรวจสอบรายวันรายเดือน	1 ชุด/1 คน
8. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์	1 ชุด/16 คน
9. อุปกรณ์จับชิ้นงาน	1 ชุด/16 คน
10. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	1 ชุด/2 คน
11. อุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน	1 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	



ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ ตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน และการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. วางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ 2. ตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ 3. ตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน 4. ตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถวางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงาน ของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ	1. การวางแผนป้องกันอันตราย ใน การทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะ อัตโนมัติ	0:30	0:30	1
2. สามารถตรวจสอบความพร้อม ของหุ่นยนต์	2. การตรวจสอบความพร้อม ของหุ่นยนต์	0:30	0:30	1
3. สามารถตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	3. การตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	0:30	0:30	1
4. สามารถตรวจประจำวัน ประจำเดือน	4. การตรวจประจำวัน ประจำเดือน	0:30	0:30	1
รวมทั้งสิ้น		2	2	4



หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานป้อนโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อนเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อน ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน และการปรับตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อน 2. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน 3. ปรับตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อน	1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานป้อน	0:40	2	2:40
2. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน	0:40	2	2:40
3. สามารถปรับตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน	3. การปรับตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน	0:40	2	2:40
รวมทั้งสิ้น		2	6	8



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม ติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน ใช้แป้นควบคุมสั่งการ แก้ไขโปรแกรม และการโหลดโปรแกรม			
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เขียนโปรแกรม 2. ติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน 3. ใช้แป้นควบคุมสั่งการ 4. แก้ไขโปรแกรม และโหลดโปรแกรม			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเขียนโปรแกรม	1. การเขียนโปรแกรม	0:30	1:30	2
2. สามารถติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับ ยึดชิ้นงาน	2. การติดตั้ง และปรับตั้งค่าหัวจับยึด ชิ้นงาน	0:30	1:30	2
3. สามารถใช้แป้นควบคุมสั่งการ	3. การใช้แป้นควบคุมสั่งการ	0:30	1:30	2
4. สามารถแก้ไขโปรแกรม และโหลด โปรแกรม	4. การแก้ไขโปรแกรม และโหลด โปรแกรม	0:30	1:30	2
รวมทั้งสิ้น		2	6	8



หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์ เข้ากับเครื่องปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน ติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ และการปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน				
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน 2. ติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ 3. ปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน	1. การติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึด ชิ้นงาน	0:40	2	2:40	
2. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้ สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ	2. การติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ	0:40	2	2:40	
3. สามารถปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อน ชิ้นงาน	3. การปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน	0:40	2	2:40	
รวมทั้งสิ้น		2	6	8	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1				
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 4				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผล ภาคทฤษฎี	1. การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-	1	
2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผล ภาคปฏิบัติ	2. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1	1	
รวมทั้งสิ้น		1	1	2	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การวางแผนป้องกันอันตรายในการทำงานของ หุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถวางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การวางแผนป้องกันอันตราย ในการทำงานของหุ่นยนต์ปั๊มโลหะอัตโนมัติ	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. เครื่องปั๊มโลหะ 4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ 5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 6. ตารางการตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน 7. ตารางการตรวจสอบราย วันรายเดือน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. ตารางการตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน 4. ตารางการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน 5. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบก่อนและหลังใช้งานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. หุ่นยนต์		-
2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์		
3. ตารางการตรวจสอบก่อนและหลังใช้งาน		
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การตรวจประจำวัน ประจำเดือน	รหัสวิชา 0920931401
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจประจำวัน ประจำเดือนได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจประจำวัน ประจำเดือน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. หุ่นยนต์		-
2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์		
3. ตารางการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน		
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊ม	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊ม	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 4. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 5. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปัมโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปัมเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเลือกติดตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกติดตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกติดตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปัมเข้ากับหุ่นยนต์ 4. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 5. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การปรับตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	รหัสวิชา 0920931402
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปรับตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปรับตั้งอุปกรณ์จับชิ้นงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 4. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 5. เครื่องมือช่างพื้นฐาน 6. อุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเขียนโปรแกรม		รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเขียนโปรแกรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเขียนโปรแกรม		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะ	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน	รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. เครื่องปั๊มโลหะ 4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ 5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 6. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 7. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 8. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การใช้แป้นควบคุมสั่งการ		รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถใช้แป้นควบคุมสั่งการ ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้แป้นควบคุมสั่งการ		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
1. หุ่นยนต์	-		
2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์			
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ ในงานปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การแก้ไขโปรแกรม และโหลดโปรแกรม		รหัสวิชา 0920931403
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถแก้ไขโปรแกรม และโหลดโปรแกรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การแก้ไขโปรแกรม และโหลดโปรแกรม		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับ เครื่องปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน		รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงานได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งอุปกรณ์ป้อน และจับยึดชิ้นงาน		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. เครื่องปั๊มโลหะ 4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ 5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 6. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 7. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 8. เครื่องมือช่างพื้นฐาน		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์เข้ากับ เครื่องปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์ อัตโนมัติ		รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์กับหุ่นยนต์อัตโนมัติได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้สัมพันธ์ กับหุ่นยนต์อัตโนมัติ		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. เครื่องปั๊มโลหะ 4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ 5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 6. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 7. อุปกรณ์จับชิ้นงาน 8. เครื่องมือช่างพื้นฐาน		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานปั๊มโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การปรับตั้งระบบการทำงานของหุ่นยนต์ เข้ากับเครื่องปั๊มโลหะ		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน		รหัสวิชา 0920931404
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:40 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:40 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงานได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปั๊มโลหะโดยใช้หุ่นยนต์ป้อนชิ้นงาน		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	1. หุ่นยนต์ 2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 3. เครื่องปั๊มโลหะ 4. คู่มือการใช้เครื่องปั๊มโลหะ 5. แม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 6. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานปั๊มเข้ากับหุ่นยนต์ 7. อุปกรณ์จับชิ้นงาน/อุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน 8. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานป้อนโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920082092102
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์ในงานป้อนโลหะอัตโนมัติ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920082092102
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 ประศาสน์อินทธาระ | 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