



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต
ระดับ 1

Production Industrial Robot Maintenance Level 1

รหัสหลักสูตร : 0920083270110

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

สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1 Production Industrial Robot Maintenance Level 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม	1. ใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ 2. ซ่อมบำรุงโครงสร้างของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3. หลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
2. การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์	4. เลือกใช้เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. เลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น
3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ ขับเคลื่อน	6. ถอดประกอบจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 7. วางแผนซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 8. บำรุงรักษาจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. การตรวจสอบ การขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์	9. ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ 10. ตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตำแหน่ง Home 11. ตรวจสอบความถูกต้องในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์
5. การวัดและประเมินผล	12. วัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 13. วัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 11 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 19 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก งานซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม เพื่อให้มีมาตรฐานตามสมรรถนะ สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1 ดังนี้ 1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม 2. การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ 3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน 4. การตรวจสอบ การขับเคลื่อนของหุ่นยนต์ 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. ใช้งานหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรม	1. การใช้งานหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรม	1. สามารถใช้งานหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ 2. สามารถซ่อมบำรุงโครงสร้าง ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3. สามารถหลักการทำงานของ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1 1 1	1 1 2
2. ใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์	2. การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์	1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 2. สามารถเลือกใช้ชนิดของสารหล่อ ลื่น	0:30 0:30	1 1



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

3. บำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน	3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน	1. สามารถถอดประกอบจุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. สามารถวางแผนซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3. สามารถบำรุงรักษาจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1 1 1	2 2 2
4. ตรวจสอบการขับเคลื่อนของหุ่นยนต์	4. การตรวจสอบ การขับเคลื่อนของหุ่นยนต์	1. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ 2. สามารถตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตำแหน่ง Home 3. สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์	1 1 1	2 2 2
5. วัดและประเมินผล	5. การวัดและประเมินผล	1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	1 -	- 1
รวมทั้งสิ้น			11	19
			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. หุ่นยนต์			1 ชุด/16 คน	
2. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์			2 ชุด/16 คน	
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)			1 ชุด/1 คน	
4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์			2 ชุด/16 คน	
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน			จำนวน/คน	
1. สารหล่อลื่น			-	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 7 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ ซ่อมบำรุงโครงสร้างของหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม และหลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม			
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ 2. ซ่อมบำรุงโครงสร้างของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3. หลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในการผลิตชิ้นงานต้นแบบสามมิติด้วย			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถใช้งานหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ	1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม ชนิดต่าง ๆ	1	1	2
2. สามารถซ่อมบำรุงโครงสร้างของ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	2. การซ่อมบำรุงโครงสร้างของหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม	1	1	2
3. สามารถหลักการทำงานของหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม	3. การหลักการทำงานของหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม	1	2	3
รวมทั้งสิ้น		3	4	7



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์ และการเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น			
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 2. เลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. การเลือกใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบหุ่นยนต์	1. การเลือกใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบหุ่นยนต์	0:30	1	1:30
2. การเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น	2. การเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น	0:30	1	1:30
รวมทั้งสิ้น		1	2	3



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การถอดประกอบจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม วางแผนซ่อมบำรุง หุ่นยนต์อุตสาหกรรม และการบำรุงรักษาจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ถอดประกอบจุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. วางแผนซ่อมบำรุง หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3. บำรุงรักษาจุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที			รวม
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1. สามารถถอดประกอบจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1. การถอดประกอบจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	2	3	
2. สามารถวางแผนซ่อมบำรุง หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	2. การวางแผนซ่อมบำรุง หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	2	3	
3. สามารถบำรุงรักษาจุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3. การบำรุงรักษาจุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	2	3	
รวมทั้งสิ้น		3	6	9	



หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ ตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตำแหน่ง Home และการตรวจสอบความถูกต้องในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์			
5. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้า รับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ 2. ตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ในตำแหน่ง Home 3. ตรวจสอบความถูกต้อง ในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์	1. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์	1	2	3
2. สามารถตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม ในตำแหน่ง Home	2. การตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม ในตำแหน่ง Home	1	2	3
3. สามารถตรวจสอบความถูกต้อง ในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์	3. การตรวจสอบความถูกต้องในการ เคลื่อนที่ของหุ่นยนต์	1	2	3
รวมทั้งสิ้น		3	6	9



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต 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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม		รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การใช้งานหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ		รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถใช้งานหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้งานหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม		รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การซ่อมบำรุงโครงสร้างของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถซ่อมบำรุงโครงสร้าง ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การซ่อมบำรุงโครงสร้าง ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การใช้งานหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การหลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถการหลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การการหลักการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น	-
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้เครื่องมือ ในการถอดประกอบหุ่นยนต์	
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น	-
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่นได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้ชนิดของสารหล่อลื่น	
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)		
4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์		
5. สารหล่อลื่น		
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การถอดประกอบชุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถถอดประกอบชุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การถอดประกอบชุดขับเคลื่อนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การวางแผนซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถวางแผนซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การวางแผนซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น	-
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์ขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การบำรุงรักษาชุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถบำรุงรักษาชุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การบำรุงรักษาชุดขับเคลื่อน ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการขับเคลื่อนของหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์	รหัสวิชา 0922739804
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์	
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการขับเคลื่อนของหุ่นยนต์		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ในตำแหน่ง Home		รหัสวิชา 0922739804
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตำแหน่ง Home ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตั้งค่าการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตำแหน่ง Home		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการขับเคลื่อนของหุ่นยนต์		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบความถูกต้อง ในการเคลื่อนที่ ของหุ่นยนต์		รหัสวิชา 0922739804
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบความถูกต้อง ในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบความถูกต้อง ในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์		
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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 4. เครื่องมือในการถอดประกอบหุ่นยนต์ 5. สารหล่อลื่น		-	
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี		รหัสวิชา 0922739805
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	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมการผลิต ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270110
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. วัดผลและประเมินผลภาคปฏิบัติ		รหัสวิชา 0922739805
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 ราชดวง | 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