



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับ

การประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1

Robot Control for Part Assembly Level 1

รหัสหลักสูตร : 0920083270108

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

สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	
Robot Control for Part Assembly Level 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของหุ่นยนต์ 2. ตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ 3. ป้องกันอันตรายกับบุคคล 4. ป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์ และอุปกรณ์
2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	5. ตรวจสอบประจำวัน 6. ตรวจสอบประจำเดือน 7. ตรวจสอบก่อนใช้งาน 8. ตรวจสอบหลังใช้งาน
3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์	9. เลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน 10. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสูญญากาศ 11. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก 12. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ
4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	13. ติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน 14. วางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม 15. ใช้แผงควบคุมสั่งการ 16. เขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรม
5. การวัดและประเมินผล	17. วัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 18. วัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับ การประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 11 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 19 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก งานควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน เพื่อให้มีมาตรฐานตามสมรรถนะ สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1 ดังนี้ 1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน 2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในการประกอบชิ้นส่วน 3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน เข้ากับหุ่นยนต์ 4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน 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. ความปลอดภัยในการ ใช้หุ่นยนต์ในงาน ประกอบชิ้นส่วน	1. ความปลอดภัยใน การใช้หุ่นยนต์ในงาน ประกอบชิ้นส่วน	1. สามารถตรวจสอบ สภาพแวดล้อม ในการทำงานของ หุ่นยนต์	0:30	0:30
		2. สามารถตรวจสอบความพร้อม ของหุ่นยนต์	0:30	0:30
		3. สามารถป้องกันอันตราย กับบุคคล	0:30	0:30
		4. สามารถป้องกันความเสียหาย ต่อหุ่นยนต์ และอุปกรณ์	0:30	0:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

2. บำรุงรักษาหุ่นยนต์ ในการประกอบชิ้นส่วน	2. การบำรุงรักษา หุ่นยนต์ในการ ประกอบชิ้นส่วน	1. สามารถตรวจสอบประจำวัน 2. สามารถตรวจสอบประจำเดือน 3. สามารถตรวจสอบก่อนใช้งาน 4. สามารถตรวจสอบหลังใช้งาน	0:30 0:30 0:30 0:30	1:00 1:00 1:00 1:00
3. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึด ชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์	3. การติดตั้งอุปกรณ์ จับยึดชิ้นงานเข้ากับ หุ่นยนต์	1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึด ชิ้นส่วน 2. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึด แบบสุญญากาศ 3. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึด แบบแม่เหล็ก 4. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึด แบบหนีบ	0:45 0:45 0:45 0:45	1:30 1:30 1:30 1:30
4. เขียนโปรแกรม การทำงานของ หุ่นยนต์ในการ ประกอบชิ้นส่วน	4. การเขียน โปรแกรมการ ทำงานของหุ่นยนต์ ในการประกอบ ชิ้นส่วน	1. สามารถติดตั้งและปรับตั้งค่าหัว จับยึดชิ้นงาน 2. สามารถวางขั้นตอนการทำงาน ของโปรแกรม 3. สามารถใช้แผงควบคุมสั่งการ 4. สามารถเขียนโปรแกรมและ ทดลองโปรแกรม	0:45 0:45 0:45 0:45	1:30 1:30 1:30 1:30
5. วัดและประเมินผล	5. การวัดและ ประเมินผล	1. ผ่านเกณฑ์การวัด และประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัด และประเมินผลภาคปฏิบัติ	1 -	- 1
รวมทั้งสิ้น			11	19
			30	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด 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. คู่มือการตรวจสอบสภาพแวดล้อม	2 ชุด/16 คน
2. ตารางการตรวจสอบสภาพแวดล้อม	1 ชุด/1 คน
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	1 ชุด/1 คน
4. หุ่นยนต์	1 ชุด/16 คน
5. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์	1 ชุด/16 คน
6. คู่มือการตรวจสอบประจำวัน	2 ชุด/16 คน
7. ตารางการตรวจสอบประจำวัน	1 ชุด/1 คน
8. คู่มือการตรวจสอบประจำเดือน	2 ชุด/16 คน
9. ตารางการตรวจสอบประจำเดือน	1 ชุด/1 คน
10. ตารางการตรวจสอบก่อนใช้งาน	1 ชุด/1 คน
11. ตารางการตรวจสอบหลังใช้งาน	1 ชุด/1 คน
12. อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน	1 ชุด/16 คน
13. เครื่องมือช่างพื้นฐาน	1 ชุด/1 คน
14. อุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ	1 ชุด/16 คน
15. อุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก	1 ชุด/16 คน
16. อุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ	1 ชุด/16 คน
17. หัวจับยึดชิ้นงาน	1 ชุด/16 คน
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
-	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงานของหุ่นยนต์ ตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ ป้องกันอันตรายกับบุคคล ป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของหุ่นยนต์ 2. ตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ 3. ป้องกันอันตรายกับบุคคล 4. ป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของหุ่นยนต์	1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของหุ่นยนต์	0:30	0:30	1
2. สามารถตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	2. การตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	0:30	0:30	1
3. สามารถป้องกันอันตรายกับบุคคล	3. การป้องกันอันตรายกับบุคคล	0:30	0:30	1
4. สามารถป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์	4. การป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์	0:30	0:30	1
รวมทั้งสิ้น		2	2	4



หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การตรวจสอบประจำวัน ตรวจสอบประจำเดือน ตรวจสอบก่อนใช้งาน และตรวจสอบหลังใช้งาน			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบประจำวัน 2. ตรวจสอบประจำเดือน 3. ตรวจสอบก่อนใช้งาน 4. ตรวจสอบหลังใช้งาน			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบประจำวัน	1. การตรวจสอบประจำวัน	0:30	1	1:30
2. สามารถตรวจสอบประจำเดือน	2. การตรวจสอบประจำเดือน	0:30	1	1:30
3. สามารถตรวจสอบก่อนใช้งาน	3. การตรวจสอบก่อนใช้งาน	0:30	1	1:30
4. สามารถตรวจสอบหลังใช้งาน	4. การตรวจสอบหลังใช้งาน	0:30	1	1:30
รวมทั้งสิ้น		2	4	6



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์		รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก และติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน 2. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ 3. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก 4. ติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที่			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน	1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน	0:45	1:30	2:15	
2. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ	0:45	1:30	2:15	
3. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก	0:45	1:30	2:15	
4. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ	4. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ	0:45	1:30	2:15	
รวมทั้งสิ้น		3	6	9	



หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน วางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมใช้แผงควบคุมสั่งการ เขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรม				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน 2. วางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม 3. ใช้แผงควบคุมสั่งการ 4. เขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรม				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที่			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถติดตั้งและปรับตั้งค่า หัวจับยึดชิ้นงาน	1. การติดตั้งและปรับตั้งค่า หัวจับยึดชิ้นงาน	0:45	1:30	2:15	
2. สามารถวางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม	2. การวางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม	0:45	1:30	2:15	
3. สามารถใช้แผงควบคุมสั่งการ	3. การใช้แผงควบคุมสั่งการ	0:45	1:30	2:15	
4. สามารถเขียนโปรแกรม และทดลองโปรแกรม	4. การเขียนโปรแกรม และทดลองโปรแกรม	0:45	1:30	2:15	
รวมทั้งสิ้น		3	6	9	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงานของหุ่นยนต์	รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงานของหุ่นยนต์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงานของหุ่นยนต์	
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. หุ่นยนต์ 4. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์	รหัสวิชา 0922739801
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		
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การป้องกันอันตรายกับบุคคล	รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถป้องกันอันตรายกับบุคคลได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การป้องกันอันตรายกับบุคคล	
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. หุ่นยนต์		
3. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ในงานประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์	รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การป้องกันความเสียหายต่อหุ่นยนต์และอุปกรณ์	
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. หุ่นยนต์		
3. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบประจำวัน	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบประจำวันได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบประจำวัน	
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. คู่มือการตรวจสอบประจำวัน 4. ตารางการตรวจสอบประจำวัน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบประจำเดือน	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบประจำเดือน ได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบประจำเดือน	
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. คู่มือการตรวจสอบประจำเดือน 4. ตารางการตรวจสอบประจำเดือน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบก่อนใช้งาน		รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบก่อนใช้งานได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบก่อนใช้งาน		
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. ตารางการตรวจสอบก่อนใช้งาน		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การตรวจสอบหลังใช้งาน	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบหลังใช้งานได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบหลังใช้งาน	
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. ตารางการตรวจสอบหลังใช้งาน	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน	รหัสวิชา 092273983
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วนได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเลือกใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน	
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. หุ่นยนต์ 3. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 4. อุปกรณ์จับยึดชิ้นส่วน 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ	รหัสวิชา 092273983
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบสุญญากาศ	
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. หุ่นยนต์ 3. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 4. เครื่องมือช่างพื้นฐาน 5. อุปกรณ์จับยึดจับยึดแบบสุญญากาศ	-
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก		รหัสวิชา 092273983
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็กได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบแม่เหล็ก		
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. หุ่นยนต์ 3. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 4. เครื่องมือช่างพื้นฐาน 5. อุปกรณ์จับยึดจับยึดแบบสูญญากาศ		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเข้ากับหุ่นยนต์		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ		รหัสวิชา 092273983
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การติดตั้งอุปกรณ์จับยึดแบบหนีบ		
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. หุ่นยนต์ 3. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 4. เครื่องมือช่างพื้นฐาน 5. อุปกรณ์จับยึดจับยึดแบบหนีบ		-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การติดตั้งและปรับตั้งค่าหัวจับยึดชิ้นงาน		รหัสวิชา 092273984
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 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. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 2. หุ่นยนต์ 3. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ 4. เครื่องมือช่างพื้นฐาน 5. หัวจับยึดชิ้นงาน	-	
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การวางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม		รหัสวิชา 092273984
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถวางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การวางขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม		
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. หุ่นยนต์ 3. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การใช้แผงควบคุมสั่งการ		รหัสวิชา 092273984
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถใช้แผงควบคุมสั่งการ ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้แผงควบคุมสั่งการ		
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. หุ่นยนต์ 3. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การเขียนโปรแกรมการทำงานของหุ่นยนต์ในการประกอบชิ้นส่วน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การเขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรม		รหัสวิชา 092273984
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:15 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:45 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรมได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเขียนโปรแกรมและทดลองโปรแกรม		
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. หุ่นยนต์ 3. 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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การวัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี		รหัสวิชา 092273985
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	สาขาอาชีพการควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับการประกอบชิ้นส่วน ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920083270108
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การวัดผลและประเมินผลภาคปฏิบัติ		รหัสวิชา 092273985
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