



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น

สาขาอาชีพ

พนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2

รหัสหลักสูตร : 0920024170204

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

มาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้มากกว่า 10 ขั้นตอน ของการประกอบ)	1. ตรวจสอบชิ้นงานก่อนการประกอบ 2. ประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. ตรวจสอบชิ้นงานหลังการประกอบ
2. แก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจาก การประกอบเครื่องปรับอากาศ	4. ปรับแต่งชิ้นงานที่ประกอบไม่ได้มาตรฐาน 5. เปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด
3. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ ประกอบเสร็จ	6. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จจากกระบวนการผลิต 7. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการแก้ไขจากกระบวนการผลิต

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 18:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 6:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 12:00 ชั่วโมง		
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานประกอบเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2 ดังนี้				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้มากกว่า 10 ขั้นตอนของการประกอบ) 2. แก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ 				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 คุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก 2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. มีประสบการณ์ในงานประกอบเครื่องปรับอากาศ 			
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้มากกว่า 10 ขั้นตอนของการประกอบ)	1. การประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้มากกว่า 10 ขั้นตอนของการประกอบ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถตรวจสอบชิ้นงานก่อนการประกอบ 2. สามารถประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. สามารถตรวจสอบชิ้นงานหลังการประกอบ 	1:00 1:00 1:00	2:00 5:00 2:00
แก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบเครื่องปรับอากาศ	2. การแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบเครื่องปรับอากาศ	1. สามารถปรับแต่งชิ้นงานที่ประกอบไม่ได้มาตรฐาน	1:00	1:00
		2. สามารถเปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด	1:00	1:00
ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ	3. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ	1. สามารถตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จจากกระบวนการผลิต	0:30	0:30
		2. สามารถตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการแก้ไขจากกระบวนการผลิต	0:30	0:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

รวมทั้งสิ้น		6:00	12:00
		18:00	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ 1. ทดสอบภาคทฤษฎีต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 2. ทดสอบภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยใช้ชุดการฝึก 2. ฝึกปฏิบัติ		
8. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน			
8.1 เครื่องจักร และอุปกรณ์		จำนวน/คน	
1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ไขควงและจิกสำหรับประกอบไขควง 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท้อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)			
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน		จำนวน/คน	
-			
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน		จำนวน/คน	
1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้เข้ารับการฝึก			
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร			
ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยครูฝึกจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ วิทยากรจากภายนอก ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1. ผ่านการคัดเลือกตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน 2. มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเป็นวิทยากรระบบการฝึกตามความสามารถ 3. มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4. มีความรู้ ความสามารถในสาขาอาชีพที่จะฝึกอบรม			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้ มากกว่า 10 ขั้นตอนของการประกอบ)	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 12:00 ชั่วโมง ทฤษฎี 3:00 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 9:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้ เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบชิ้นงานก่อนการประกอบ 2. ประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. ตรวจสอบชิ้นงานหลังการประกอบ			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานประกอบเครื่องปรับอากาศ			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบชิ้นงานก่อนการ ประกอบ	1. การตรวจสอบชิ้นงานก่อนการ ประกอบ	1:00	2:00	3:00
2. สามารถประกอบเครื่องปรับอากาศ	2. การประกอบเครื่องปรับอากาศ	1:00	5:00	6:00
3. สามารถตรวจสอบชิ้นงานหลังการ ประกอบ	3. การตรวจสอบชิ้นงานหลังการ ประกอบ	1:00	2:00	3:00
รวมทั้งสิ้น		3:00	9:00	12:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบ เครื่องปรับอากาศ	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้ เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ปรับแต่งชิ้นงานที่ประกอบไม่ได้มาตรฐาน 2. เปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา : ชั่วโมง		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถปรับแต่งชิ้นงานที่ประกอบ ไม่ได้มาตรฐาน	1. การปรับแต่งชิ้นงานที่ประกอบ ไม่ได้มาตรฐาน	1:00	1:00	2:00
2. สามารถเปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด	2. การเปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด	1:00	1:00	2:00
รวมทั้งสิ้น		2:00	2:00	4:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วย การฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้ เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จจากกระบวนการผลิต 2. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการแก้ไขจากกระบวนการผลิต			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ ที่ประกอบเสร็จจากกระบวนการผลิต	1. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ ประกอบเสร็จจากกระบวนการผลิต	0:30	0:30	1:00
2. สามารถตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ ที่ผ่านการแก้ไขจากกระบวนการผลิต	2. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ ผ่านการแก้ไขจากกระบวนการผลิต	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		1:00	1:00	2:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้ มากกว่า 10 ชั้นตอนของการประกอบ)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบชิ้นงานก่อนการประกอบ	รหัสวิชา 0921720410
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. เลือกชิ้นงานที่มีข้อบกพร่องได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. มาตรฐานของชิ้นงานที่ใช้ในการประกอบ 2. การเลือกชิ้นงานที่มีข้อบกพร่อง 3. มาตรฐานชิ้นงานหลังจากการประกอบ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ใบพัดลมและจิ๊กสำหรับประกอบใบพัด 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้ มากกว่า 10 ขั้นตอนของการประกอบ)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การประกอบเครื่องปรับอากาศ	รหัสวิชา 0921720411
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 5:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ประกอบเครื่องปรับอากาศได้ถูกต้องตามมาตรฐานและเวลาที่กำหนด 2. ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรได้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานประกอบ เครื่องปรับอากาศ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ขั้นตอนและวิธีการประกอบเครื่องปรับอากาศ 2. มาตรฐานของการประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. วิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบเครื่องปรับอากาศ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ไขควงและจิกสำหรับประกอบไขควง 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบเครื่องปรับอากาศ (ประกอบได้ มากกว่า 10 ชั้นตอนของการประกอบ)	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบชิ้นงานหลังการประกอบ	รหัสวิชา 0921720412
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เลือกชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. เลือกชิ้นงานที่มีข้อบกพร่องได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. เขียนใบแจ้งข้อบกพร่องได้ถูกต้องตามมาตรฐานของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเขียนใบแจ้งข้อบกพร่อง 2. วิธีการตรวจสอบชิ้นงานหลังจากการประกอบ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ใบพัดลมและจิ๊กสำหรับประกอบใบพัด 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบ เครื่องปรับอากาศ	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การปรับตั้งชิ้นงานที่ประกอบไม่ได้มาตรฐาน	รหัสวิชา 0921720413
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ถอด - ประกอบชิ้นงานได้ถูกต้องตามคู่มือผลิตภัณฑ์ 2. ปรับตั้งชิ้นงานที่ใช้ในการประกอบได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การถอด - ประกอบชิ้นงาน 2. การใช้เครื่องมือในการถอด - ประกอบชิ้นงาน 3. วิธีการเปลี่ยนชิ้นงาน 4. มาตรฐานของชิ้นงาน 5. มาตรฐานของเครื่องปรับอากาศ 6. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ใบพัดลมและจิกสำหรับประกอบใบพัด 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้นจากการประกอบ เครื่องปรับอากาศ	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุด	รหัสวิชา 0921720414
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ถอด - ประกอบชิ้นงานได้ถูกต้องตามคู่มือผลิตภัณฑ์ 2. เปลี่ยนชิ้นงานที่ชำรุดได้ถูกต้องตามคู่มือผลิตภัณฑ์	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การถอด - ประกอบชิ้นงาน 2. การใช้เครื่องมือในการถอด-ประกอบชิ้นงาน 3. วิธีการเปลี่ยนชิ้นงาน 4. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน 5. การแก้ไขชิ้นงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ใบพัดลมและจิกสำหรับประกอบใบพัด 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ จากกระบวนการผลิต	รหัสวิชา 0921720415
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศได้ถูกต้องตามที่มาตรฐานกำหนด 2. หาจุดบกพร่องจากการประกอบเครื่องปรับอากาศได้ถูกต้องตามที่มาตรฐานกำหนด 	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. จุดบกพร่องในการประกอบเครื่องปรับอากาศ 2. มาตรฐานการประกอบเครื่องปรับอากาศ 3. ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศ 4. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ 5. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน 	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
<ol style="list-style-type: none"> 1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ไขควงและจิกสำหรับประกอบไขควง 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ) 		-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก 		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพพนักงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920024170204
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ประกอบเสร็จ	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการแก้ไข จากกระบวนการผลิต	รหัสวิชา 0921720416
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศได้ถูกต้องตามที่มาตรฐานกำหนด 2. หาจุดบกพร่องจากการประกอบเครื่องปรับอากาศได้ถูกต้องตามที่ มาตรฐานกำหนด	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้านิรภัยและถุงมือ 2. ไขควงลมหรือไขควงไฟฟ้าและสกรู 3. ไขควงและจิกสำหรับประกอบไขควง 4. บอททอมเฟรมสำหรับอินดอร์ 5. มอเตอร์พัดลมและฝาครอบมอเตอร์ 6. คอยล์สำหรับอินดอร์ 7. ตัวล๊อคท่อ 8. อินสตอลเลชันเพลท (Installation Plate) 9. เครื่องปรับอากาศขนาดที่ประกอบเสร็จแล้ว 10. กล่องควบคุม (E-Box) 11. อุปกรณ์อื่นๆ (ตามข้อกำหนดของแต่ละยี่ห้อ)	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก		



ผู้จัดทำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้พิจารณาหลักสูตร

นายบุญชัย ศิริสนธิวรรณ

นางสาวพัชราภรณ์ ยศปัญญา

นายวิระ ชิตชลธาร

นางสาวนันทวรรณ ศงสนันท์

นายจักรวาล ทิพย์มาลัย

นายณที ราชฉวาง

นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์

นายทรงพล เอาเจริญศักดิ์

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสุชาติ หลิมรัตน์)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาบุคลากรฝึก

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายวิชัย คงรัตนชาติ)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(หม่อมหลวงปทุมพรทิพย์ สมิตี)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน