

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาฝีมือแรงงานช่างเครื่องปรับอากาศ
ระหว่าง กรมพัฒนาฝีมือแรงงานกับ บริษัท อิมิเนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
สาขา การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF ชั้นสูง
(Air Condition Installation of Advanced VRF System)
รหัสหลักสูตร 0920204170203
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ติดตั้ง วิเคราะห์ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศระบบ VRF ได้
- 1.2 เข้าใจถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ ทั้งต่อลูกค้า ต่อตนเองและต่อองค์กรที่ช่างปรับอากาศทำงานอยู่
- 1.3 เข้าใจและปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน และข้อควรระวังต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกายหรือทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และลูกค้า

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป
- 3.3 เป็นผู้ทำงานระบบปรับอากาศ หรือการติดตั้งระบบปรับอากาศ หรือผู้ว่างานที่เคยทำงานมาแล้วตามสาขาที่เปิดการฝึกอบรม และเข้าร่วมโครงการตามแผนการพัฒนาฝีมือแรงงานช่างเครื่องปรับอากาศภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาฝีมือแรงงานช่างเครื่องปรับอากาศ ระหว่างกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกับบริษัท อิมิเนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF ชั้นสูง
ชื่อย่อ : วพร. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF ชั้นสูง

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิปัตร วพร. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF ชั้นสูง

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921730401	ความปลอดภัยในการทำงานและจรรยาบรรณช่างเครื่องปรับอากาศ	1	-
0921730402	ความรู้พื้นฐานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF	3	-
0921730403	หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF	2	-
0921730404	การออกแบบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF	2	2
0921730405	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF	2	6
0921730406	การซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศระบบ VRF	2	6
0921739901	การวัดและประเมินผล	1	3
รวม		13	17
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0921730401 ความปลอดภัยในการทำงาน และจรรยาบรรณช่างเครื่องปรับอากาศ (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและจรรยาบรรณช่างเครื่องปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ในขณะทำงาน ข้อควรระวังต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายทั้งต่อร่างกายในสถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนต่อทรัพย์สินโดยรวมของผู้รับบริการที่เราเข้าไปทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในสถานที่ปฏิบัติงานจริง จรรยาบรรณในวิชาชีพ เช่น จรรยาบรรณต่อตนเอง จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ ตลอดจนจรรยาบรรณต่อองค์กรที่ผู้รับการฝึกทำงานอยู่

0921730402 ความรู้พื้นฐานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (3:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความเย็น ความร้อน การแลกเปลี่ยนความร้อน การถ่ายเทความร้อน อุณหภูมิ หน่วยวัดอุณหภูมิ เครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิ วัฏจักรการทำความเย็น คอมเพรสเซอร์ การหาขนาดของเครื่องปรับอากาศ ชนิดของเครื่องปรับอากาศ สารทำความเย็น

- 0921730403 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (2:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ VRF
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ การทำงานของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ระบบ VRF (Variable Refrigerant Flow System) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ VRF อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุม เซ็นเซอร์ต่างๆ วงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้า ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์
- 0921730404 การออกแบบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (2:2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งจากโปรแกรม Software ที่เกี่ยวข้อง การ Selection procedure การ Selection software exercise case
ฝึกปฏิบัติการติดตั้งจากโปรแกรม Software ที่เกี่ยวข้อง การ Selection procedure การ Selection software exercise case
- 0921730405 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (2:6)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF งานท่อทองแดง การติดตั้งชุดแฟนคอยล์ การติดตั้งชุดคอนเดนซิ่ง การต่อวงจรไฟฟ้า การต่อวงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์
ฝึกปฏิบัติการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ VRF งานท่อทองแดง การติดตั้งชุดแฟนคอยล์ การติดตั้งชุดคอนเดนซิ่ง การต่อวงจรไฟฟ้า การต่อวงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 0921730406 การซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศระบบ VRF (2:6)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศระบบ VRF
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศในกรณีต่างๆ พร้อมทั้งบอกขั้นตอนการปฏิบัติงานและซักถามปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนที่จะทำการแก้ไข การเตรียมข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ การตรวจวิเคราะห์อาการและประเมินสาเหตุเบื้องต้น การระบุอะไหล่เบื้องต้นได้หากต้องมีการเตรียมอะไหล่ การทดสอบสิ่งผิดปกติต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศในกรณีต่างๆ พร้อมทั้งบอกขั้นตอนการปฏิบัติงานและซักถามปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนที่จะทำการแก้ไข การเตรียมข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงวิธีการแก้ไข้ปัญหาต่างๆ การตรวจวิเคราะห์อาการและประเมินสาเหตุเบื้องต้น การระบุอะไหล่เบื้องต้นได้หากต้องมีการเตรียมอะไหล่ การทดสอบสิ่งผิดปกติต่างๆ เช่น เสียง การวัดแรงดันน้ำยาทั้งด้านแรงดันต่ำและด้านแรงดันสูง วัดกระแสไฟฟ้าเป็นไปตามค่าที่ผู้ผลิตกำหนด การทดสอบฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การทดสอบความผิดปกติของแรงลม การวิเคราะห์รหัสที่ผิดปกติ ตลอดจนบันทึกผลและแจ้งรายงานการแก้ไข้ปัญหา

0921739901 การวัดและประเมินผล

(1:3)

เป็นการวัดความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกทางด้านทฤษฎีและผลการปฏิบัติงานจริง

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายสุรัช วงศ์สวัสดิ์

บริษัท อีมีแน้นท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

นายณที ราชวาง

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นายไพโรจน์ พาสพิชญ์

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นายอภิชาติ คำมูล

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร
(สมศักดิ์ พรหมดำ)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสุรพล พลอยสุข)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายสุทธิ สุโกศล)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน