



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์
อย่างช่างมืออาชีพ

(Techniques for Installing Inverter Air Conditioner
Systems Like a Professional Technician)

รหัสหลักสูตร 0920204170206

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายประทีป ทรงลำยอง อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ 1...6/ ส.พ. 2565	จำนวน ... 5 ... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์อย่างช่างมืออาชีพ (Techniques for Installing Inverter Air Conditioner Systems Like a Professional Technician)

รหัสหลักสูตร 0920204170206

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 วิเคราะห์จากรหัสแสดงข้อผิดพลาดของเครื่องปรับอากาศ และแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 8 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพด้านช่างเครื่องปรับอากาศ
- 3.2 ได้รับการคัดเลือก และรับรองจากตัวแทนจำหน่ายของสถานประกอบการด้านเครื่องปรับอากาศ
- 3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.4 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์อย่างช่างมืออาชีพ

ชื่อย่อ : วพร. หลักสูตร เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์อย่างช่างมืออาชีพ

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921730401	หลักการการทำงานของวงจรอินเวอร์เตอร์ในเครื่องปรับอากาศ	1	0
0921730402	วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	1	0
0921730403	การติดตั้งและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์	1	2
0921730404	การตรวจเช็คและแก้ไขปัญหาเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์	1	1
0921739901	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		5	3
		8	

6. เนื้อหาวิชา

0921730401 หลักการทำงานของวงจรอินเวอร์เตอร์ในเครื่องปรับอากาศ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบอินเวอร์เตอร์ในเครื่องปรับอากาศ ส่วนประกอบหลักของชุดอินเวอร์เตอร์ วงจรการทำงานของชุดอินเวอร์เตอร์ และข้อดีของระบบอินเวอร์เตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ ความแตกต่างระหว่างเครื่องปรับอากาศระบบความเร็วคงที่(Fixed Speed) และระบบอินเวอร์เตอร์(Inverter) ควบคุมการทำงาน ข้อดีของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์

0921730402 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การใช้เครื่องมือในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ท่อสารทำความเย็น ฉนวนกันความร้อน สายไฟฟ้า เครื่องมืองานท่อทองแดง เครื่องวัด ความดัน ทาน เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดความดันระบบ สารทำความเย็น เครื่องตรวจการรั่วของสารทำความเย็น เครื่องทำสุญญากาศ และเครื่องมือทั่วไป



0921730403 การติดตั้งและทดสอบการทำงานเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการวางแผนการติดตั้ง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ในการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ การทดสอบการทำงานเครื่องปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมการติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การทดสอบการทำงานเครื่องปรับอากาศ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทั้งชุดภายใน และชุดภายนอก ติดตั้งท่อ สารทำความเย็นตามแบบที่กำหนด เลือกขนาดท่อสารทำความเย็น และฉนวนตามข้อกำหนดของผู้ผลิต หุ้มฉนวนป้องกันอากาศ ติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง ติดตั้งสายไฟฟ้าตามแบบที่กำหนด ติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุม และสายสัญญาณควบคุมตามมาตรฐานผู้ผลิต ทำสัญญาภาคตามข้อกำหนด ตรวจสอบการรั่วของจุดต่อต่าง ๆ เติมสารทำความเย็นเข้าระบบ ตรวจสอบการไหลของน้ำทิ้ง ทดสอบการทำงานเครื่องปรับอากาศ และตรวจสอบ กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า ตรวจสอบอุณหภูมิลมส่งและลมกลับ จัดทำรายงานผลการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

0921730404 การตรวจเช็คและแก้ไขปัญหาเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์จากรหัสแสดงข้อผิดพลาด ของเครื่องปรับอากาศ การตรวจสอบ การแก้ไขปัญหาของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาของเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์จากรหัสแสดงข้อผิดพลาดของเครื่องปรับอากาศ การตรวจเช็ค และแก้ไขปัญหาเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ การตรวจเช็ครอยรั่วระบบท่อน้ำทิ้ง การไหลของน้ำทิ้ง ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และแรงดันสารทำความเย็น

0921739901 การวัดและประเมินผล (1 : 0)

ประเมินความรู้ ของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีหลังการฝึกอบรม และประเมินผล ภาคปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรม

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|------------------------|--|
| 1. นายคณิต สาจันทิก | ผู้ทรงคุณวุฒิ
บริษัท มาเวลคอร์ปอเรชั่น จำกัด |
| 2. นายสมมาตร เขยเดช | ผู้ทรงคุณวุฒิ
บริษัท มาเวลคอร์ปอเรชั่น จำกัด |
| 3. นางสาวเมวียา ตงสาลี | ผู้ทรงคุณวุฒิ
บริษัท มาเวลคอร์ปอเรชั่น จำกัด |
| 4. นายนที ราชฉวาง | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |



5. นายจักรพันธ์ จี้อดดวงจันทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
6. นายวีระพงษ์ วงษ์ชาติ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายสรราชัย ชอบพิมาย)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายประทีป ทรงลำยอง)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

