

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก
(Maintenance of Air Conditioning in Homes and Small Commercial)

รหัสหลักสูตร 0920014170201
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 มีความรู้ และสามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
- 1.2 สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.4 มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป
- 3.3 ปฏิบัติงานด้านช่างเครื่องปรับอากาศ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก
ชื่อย่อ : วพร. สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก
รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมดจะได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921710101	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0921710102	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ	2	1
0921730201	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	2	-
0921730301	การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น	2	3
0921730401	หลักการการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	2	-
0921730402	การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	2	3
0921730403	การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน	1	3
0921730404	การทำความสะอาดชุดทำความเย็น	1	3
0921739901	การวัดและประเมินผล	1	3
รวม		14	16
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 0921710101 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงาน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัย
- 0921710102 กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ (2 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการสร้างนิสัยการทำงานที่ดีและการสร้างนิสัยการบริการที่ดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษย์สัมพันธ์และการร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์และประหยัด เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์และประหยัด

0921730201 **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า** (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของระบบไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ กระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด การติดตั้งตามมาตรฐานทางไฟฟ้า

0921730301 **การตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็น** (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้แมกนีไฟร์เกจ วิธีการใช้ถังสารทำความเย็น วิธีการเติมสารทำความเย็นโดยใช้แมกนีไฟร์เกจ

ฝึกปฏิบัติวัดแรงดันสารทำความเย็นด้วยแมกนีไฟร์เกจ และเติมสารทำความเย็น

0921730401 **หลักการการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก** (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพาณิชย์ขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบและวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ และการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น

0921730402 **การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก** (2 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับ
เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แอมป์
มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ การใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมก
นีโพรเกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม

ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แอมป์
มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ ใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น
แมกนีโพรเกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม

0921730403 **การทำความสะอาดชุดระบายความร้อน** (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายความร้อน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาดประกอบ ชุดระบายความ
ร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

ฝึกปฏิบัติถอด ทำความสะอาด ประกอบ ชุดระบายความร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

0921730404 **การทำความสะอาดชุดทำความเย็น** (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการทำความสะอาด ชุดทำความเย็น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการถอด ทำความสะอาด ประกอบ ชุดทำความเย็น เช่น การทำ
ความสะอาดใบพัดลมคอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น การทำ
ความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น หลังทำความสะอาดเสร็จ

ฝึกปฏิบัติถอด ทำความสะอาด ประกอบ ชุดทำความเย็น เช่น การทำความสะอาดใบพัดลม
คอยล์เย็น การทำความสะอาดถาดรองน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอยล์เย็น การทำความสะอาด
แผ่นกรองฝุ่นและใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น

0921739901

การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อ
วิชาทั้งภาคความรู้และภาคความสามารถ

ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | | |
|------------------|-----------|--|
| 1. นายโสวิต | อาจวงศ์ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน |
| 2. นายอรุณ | เริ่มน้อย | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดปทุมธานี |
| 3. นายทฤษฎ์ณรงค์ | รุ่งเรือง | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสมุทรสาคร |
| 4. นายจักรชัย | เตชะสาย | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด |
| 5. นางวรรณิภา | จินาชาญ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |