

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 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก 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 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้าน 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

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 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพาณิชย์ขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบและวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ และการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อ
วิชาทั้งภาคความรู้และภาคความสามารถ

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายไสวิต อัจวงศ์ ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
2. นายอรุณ เร็มน้อย ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดปทุมธานี
3. นายหฤกษ์ณรงค์ รุ่งเรือง ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดสมุทรสาคร
4. นายจักรชัย เตชะสาย ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด
5. นางวรนิภา จินาชาญ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก