

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
รหัสหลักสูตร 0920024180102
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความพร้อมในการเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานครหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในสังกัด กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงานหรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับสาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1 ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1
- 3.2 ผ่านการฝึกอบรม ในสาขาที่จะทดสอบ ตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติของผู้เข้าทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

ชื่อย่อ : วพร. ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921700101	ความปลอดภัยในการทำงานช่างเครื่องปรับอากาศ	1	-
0921720102	ระบบไฟฟ้า 3 เฟสกับงานเครื่องปรับอากาศ	2	-
0921720103	วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ	2	3
0921720104	งานท่อและการเชื่อมต่อ	1	2
0921720105	การวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ	1	3
0921720106	การติดตั้งและการทดสอบ	1	6
0921700199	การประเมินผล	1	1
รวม		9	15
		24	

6. เนื้อหาวิชา

0921700101 ความปลอดภัยในการทำงานช่างเครื่องปรับอากาศ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกตระหนักถึงอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากระบบการปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา กฎระเบียบวินัยทบทวนเกี่ยวกับอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากสารทำความเย็น ถึงความดัน ไฟฟ้า ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนัก การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

0921720102 ระบบไฟฟ้า 3 เฟสกับงานเครื่องปรับอากาศ (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และหน่วยวัดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ความหมายและหน่วยวัดของวงจรเปิด ลัดวงจร โหลดทางไฟฟ้า กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า กฎของโอห์ม การต่อวงจรแบบเตอรี คำนวณค่า

กระแส ความดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า ในวงจรไฟฟ้า ตัวนำและขนาดสายป้อน ขนาดของเซอร์กิตเบรกเกอร์

0921720103 วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ (2 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตัด ปอก ต่อสายไฟในลักษณะการต่อระหว่างสายไฟกับสายไฟ สายไฟกับขั้วต่อสายแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวน ปฏิบัติวิธีการตัด ปอก ต่อสายไฟในลักษณะการต่อระหว่างสายไฟกับสายไฟ สายไฟกับขั้วต่อสายแบบต่างๆ

0921720104 งานท่อและการเชื่อมต่อ (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบ ชนิดและขนาด การตัด การต่อ การขยาย การบานแฟร์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับการอ่านแบบทางเครื่องกล ชนิดและขนาด และการจัดเก็บท่อที่ใช้ในงานเครื่องปรับอากาศ การตัด การต่อ การขยาย การบานแฟร์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะท่อทองแดงและท่อทองแดง หรือในลักษณะท่อทองแดงกับทองเหลือง การเชื่อมต่อผ่านก๊าซไนโตรเจน

ฝึกปฏิบัติ การตัด การต่อ การขยาย การบานแฟร์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะท่อทองแดงกับท่อทองแดง หรือในลักษณะท่อทองแดงกับทองเหลือง การเชื่อมต่อผ่านก๊าซไนโตรเจน

0921720105 การวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้กับวงจรสารทำความเย็น และงานด้านไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวนการวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ เครื่องมือทั้งในกลุ่มของเครื่องมือที่ใช้กับวงจรน้ำยา เครื่องกักเก็บ เครื่องชั่งเครื่องตรวจรอยรั่ว เกจวัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องมือด้านไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ คลิปแอมป์ เป็นต้น โดยระบุ การใช้งาน การบำรุงรักษา วิธีการวัดและทดสอบอุปกรณ์

ฝึกปฏิบัติการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้กับวงจรน้ำยา เครื่องกักเก็บ เครื่องชั่งเครื่องตรวจ รอยรั่ว เเกจัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องมือด้านไฟฟ้า เช่นมัลติมิเตอร์ คลิปแอมป์ เป็นต้น โดยระบุ การใช้งาน การบำรุงรักษา วิธีการวัดและทดสอบอุปกรณ์

0921720106 การติดตั้งและการทดสอบ (1 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรระบบการทำความเย็น ระบบปรับอากาศ และชนิดของสารทำความเย็น

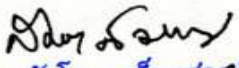
0921700199 การวัดและประเมินผล (1 : 1)

ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|------------------------|---|
| 1. นายบำรุง จามิกรักษ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี |
| 2. นายวีรพงษ์ วงษ์ชาติ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ |
| 3. นายไพฑูรย์ ถิ่นสูง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 4. นายชนิน เดือนดาว | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ 3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ |
| 5. นายทองสุข มีทรัพย์ | นักบริหาร 7
การไฟฟ้านครหลวง |
| 6. นายนที ราชฉวาง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 7. นายธงชัย จิตต์หาญ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ผู้เห็นชอบหลักสูตร


(นายสันติสุข เต็มแสง)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้อนุมัติหลักสูตร


(นายประพันธ์ มณฑการกิจวงค์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน