



บันทึกข้อความ

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 เลขที่รับ..... 7324
 วันที่..... ๒๔ พ.ย. ๒๕๖๓
 เวลา..... 10-๑๐

ส่วนราชการ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว ฝ่ายแผนงานและประเมินผล โทร ๐๓๗๒๖ ๑๖๒๗

ที่ รง ๐๔๗๘/ ๓๕๕๕

วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอส่งหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
 เลขที่รับ..... 833
 วันที่..... 25 Nov 63
 เวลา..... 10.10

ด้วยสำนักพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว ได้จัดทำหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ ๒ (จำนวน ๓๐ ชั่วโมง) เพื่อใช้ในการฝึกอบรมตามโครงการเพิ่มทักษะกำลังแรงงานในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้วได้รับเป้าหมาย ๙๔๐ คน และเนื่องจากหลักสูตรดังกล่าวไม่มีในระบบ

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว ขอเพิ่มหลักสูตรการฝึกอบรมหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ ๒ (จำนวน ๓๐ ชั่วโมง) เพิ่มเข้าในระบบเพื่อเป็นหลักสูตรกลาง รายละเอียดตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

- เพื่อโปรดทราบ
- แจ้งเวียน
- เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรมอบ.....

(นางนอมล พนาสนธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว

(นางสาวชิตาภา ตังนิตพงษ์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
 ๒๔ พ.ย. ๒๕๖๓

- ทราบ/ลงนัด/.....
- แจ้งเวียน
- มอบหมายให้.....

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

๒๔ พ.ย. ๒๕๖๓

- ทราบ/ลงนัด/.....
- แจ้งเวียน
- มอบหมายให้.....

๒๕ พ.ย. ๖๓

(นายชาตวุฒิ ทองกัน) ๒๕ พ.ย. ๖๓

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

มีคุณ นักรบ อำนวยการบริหาร -

พรวิรัตน์

25 พ.ย. 63



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
(Small Domestic and Commercial Air-Conditioner Level 2)
รหัสหลักสูตร 2720014170204

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางนฤมล พนาสนธิ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว	
วันที่อนุมัติ 23 / พ.ย. / 2563...	จำนวน 5 หน้า	ปรับปรุงครั้งที่ 1 / 2564



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
(Small Domestic and Commercial Air – Conditioner Level 2)
รหัสหลักสูตร 2720014170204
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสระแก้ว กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความพร้อมในการเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ หรือทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีประสบการณ์การทำงานหรือประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับ สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1 ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2
ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

ชื่อย่อ : วพร. ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 2

/5.ห้าข้อวิชา



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
2721710201	ความปลอดภัยในการทำงานช่างเครื่องปรับอากาศ	1	-
2721730301	ระบบไฟฟ้า 3 เฟสกับงานเครื่องปรับอากาศ	1	-
2721730302	วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ	2	2
2721730303	งานท่อและการเชื่อมต่อ	1	3
2721730304	การวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ	2	4
2721730305	การติดตั้งและการทดสอบ	1	10
2721739901	การประเมินผล	1	2
	รวม	9	21
		30	

6. เนื้อหาวิชา

2721710201	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกตระหนักถึงอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากระบบการปรับอากาศ	(1 : 0)
	คำอธิบายรายวิชา ศึกษาทฤษฎีระเบียบวินัยทบทวนเกี่ยวกับอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากสารทำความเย็น ถังแรงดัน ไฟฟ้า ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนัก การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
		/ระบบไฟฟ้า...



- 2721730301 ระบบไฟฟ้า 3 เฟสกับงานเครื่องปรับอากาศ (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และหน่วยวัดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศ
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ความหมายและหน่วยวัดของวงจรเปิด ลัดวงจร โหลดทางไฟฟ้า กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า กฎของโอห์ม การต่อขั้วแบตเตอรี่ คำนวณค่ากระแส ความดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า ในวงจรไฟฟ้า ตัวนำและขนาดสายป้อน ขนาดของเซอร์กิตเบรกเกอร์
- 2721730302 วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ (2 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตัด ปอก ต่อสายไฟในลักษณะการต่อระหว่างสายไฟกับสายไฟ สายไฟกับขั้วสายแบบต่างๆ
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาและทบทวน วิธีการตัด ปอก ต่อสายไฟในลักษณะการต่อระหว่างสายไฟกับสายไฟ สายไฟกับขั้วต่อสายแบบต่างๆ
ฝึกปฏิบัติวิธีการตัด ปอก ต่อสายไฟในลักษณะการต่อระหว่างสายไฟกับสายไฟ สายไฟกับขั้วต่อสายแบบต่างๆ
- 2721730303 งานท่อและการเชื่อมต่อ (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบ ชนิดและขนาด การตัด การต่อ การขยาย การบานแพนซ์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะต่างๆ
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับการอ่านแบบทางเครื่องกล ชนิดและขนาด และการจัดเก็บท่อที่ใช้ในงานเครื่องปรับอากาศ การตัด การตัด การขยาย การบานแพนซ์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะต่อทองแดงและท่อทองแดง หรือในลักษณะต่อทองแดงกับทองเหลือง การเชื่อมต่อผ่านก๊าซไนโตรเจน
ฝึกปฏิบัติการจัดเก็บท่อที่ใช้ในงานเครื่องปรับอากาศ การตัด การตัด การขยาย การบานแพนซ์ การตัดท่อ การเชื่อมก๊าซในลักษณะต่อทองแดงและท่อทองแดง หรือในลักษณะต่อทองแดงกับทองเหลือง การเชื่อมต่อผ่านก๊าซไนโตรเจน

/การวิเคราะห์...



2721730304 การวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศ ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้กับวงจรสารทำความเย็น และงานด้านไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

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

ฝึกปฏิบัติการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้กับวงจรน้ำยา เครื่องกักเก็บ เครื่องชั่ง เครื่องตรวจรอยรั่ว เกจวัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องมือด้านไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ คลิปแอมป์ เป็นต้น โดยระบุ การใช้งาน การบำรุงรักษา วิธีการวัดและทดสอบอุปกรณ์

2721730305 การติดตั้งและทดสอบ (1 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรระบบการทำงานทำความเย็น ระบบปรับอากาศระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องปรับอากาศ และชนิดของสารทำความเย็น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวนการเลือกตำแหน่ง และข้อควรระวังในการติดตั้งเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง การหุ้มฉนวน การตัดต่อ ตัด และการเชื่อมประสานท่อทองแดงกับโลหะชนิดต่างๆ ที่ใช้ประกอบเครื่องปรับอากาศ การต่อวงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุมของเครื่องปรับอากาศ วิธีการจัดเก็บสารทำความเย็น โดยใช้เครื่องเครื่องเก็บสารทำความเย็นอย่างถูกต้อง หลักการติดตั้งและเดินสายไฟแบบ 3 เฟส การทดสอบการทำงานของเครื่อง ตรวจสอบสาเหตุ แก้ไข ระบบสารทำความเย็น ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องปรับอากาศ

ฝึกปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุมของเครื่องปรับอากาศ หลักการติดตั้งและเดินสายไฟแบบ 3 เฟส การตัดต่อ ตัด และการเชื่อมประสานท่อทองแดงกับโลหะชนิดต่างๆ ที่ใช้ประกอบเครื่องปรับอากาศ การเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง การทดสอบการทำงานของเครื่อง ตรวจสอบสาเหตุ แก้ไข ระบบสารทำความเย็น ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องปรับอากาศ

2721739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)

ประเมินความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีและประเมินภาคความสามารถ

/คณะผู้จัดทำ..



