



หลักสูตรการฝึกอบรมดับฝีมือ

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

กลุ่มสาขาวิชาชีพ ช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์

รหัสหลักสูตร ๕๑๙๐๐๑๔๐๗๐๑๐๘

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๙ อุตรธานี

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กระทรวงแรงงาน

แก้ไขครั้งที่/	-
ผู้เสนอ	นายกุศล คงสันนิวาส
ผู้เห็นชอบ	นายบุญรุ่ง โนใจ
ผู้อนุมัติ	ว่าที่ร้อยเอกสมศักดิ์ เนียมสุวรรณ
วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอekoสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ		วันที่อนุมัติ	๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพานิชย์ขนาดเล็ก		แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๑๔๗๐๑๐๘	หน้า ๑	จาก ๖	

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ขนาดเล็ก
(Maintenance of Air Conditioning in Homes and Small Commercial)
(รหัสหลักสูตร ๔๑๒๐๐๑๔๗๐๑๐๘)
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๙ อุตรธานี
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ๑.๑ มีความรู้ และสามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
- ๑.๒ สามารถนาความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ สามารถนาความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

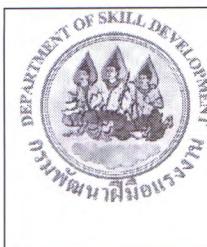
๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก ๑๙ ชั่วโมง โดยผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิสอบวัดผล

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๙ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ เป็นแรงงานใหม่ แรงงานที่ถูกเลิกจ้าง หรือมีแนวโน้มจะถูกเลิกจ้าง ผู้ว่างงานและแรงงานนอกระบบ
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ขนาดเล็ก



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพานิชย์ขนาดเล็ก	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๓	จาก ๖

ชื่อย่อ วพร. สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ขนาดเล็ก ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาฝึกทั้งหมดจะได้รับ บุณฑ์ปัตร วพร. สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ขนาดเล็ก

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อรายวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔๑๒๗๑๐๒๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	-
๔๑๒๗๑๒๐๒๐๑	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ	๑	-
๔๑๒๗๑๒๙๘๐๑	ความรู้ที่นำไปใช้กับระบบไฟฟ้า	๑	-
๔๑๒๗๓๐๓๐๑	การตรวจปริมาณและเติมสารทำความสะอาดเย็น	๑	๑
๔๑๒๗๓๐๓๐๒	หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	๑	-
๔๑๒๗๓๐๓๐๓	การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก	๑	๓
๔๑๒๗๓๐๓๐๔	การทำความสะอาดชุดระบายน้ำร้อน	๑	๓
๔๑๒๗๓๐๓๐๕	การทำความสะอาดชุดทำความเย็น	๑	๓
๔๑๒๗๓๙๙๐๑	การวัดและประเมินผล	-	-
		๙	๑๐
			๑๘

๖. เนื้อหาวิชา

๔๑๒๗๑๐๒๐๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

(๑:๐)

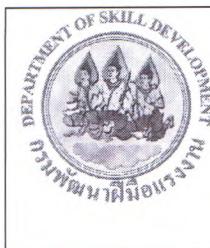
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

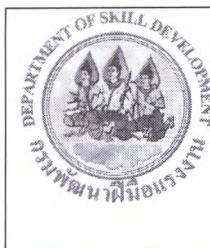
ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันอันตรายและอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้าร้าว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัย

/กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรม...



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพานิชย์ขนาดเล็ก	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า	จาก ๖

- ๔๑๙๑๗๐๒๐๑ กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยอุตสาหกรรมและการบริการที่ประทับใจ (๑ : ๐)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการสร้างนิสัยการทำงานที่ดีและการสร้างนิสัย การบริการที่ดี
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษย์สัมพันธ์และการร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการ สร้างทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา รักษาภินัย มีความ ซื่อสัตย์และประหยัด เป็นต้น
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา รักษาภินัย มีความซื่อสัตย์และประหยัด
- ๔๑๙๑๗๐๒๐๑ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า (๑:๐)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของระบบไฟฟ้า เช่น สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ กระแสตรง การต่อวงจรไฟฟ้า สายดิน อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและไฟฟ้าเกินพิกัด การติดตั้งตามมาตรฐาน ทางไฟฟ้า
- ๔๑๙๑๗๑๘๘๐๑ การตรวจปริมาณและเติมสารทำความสะอาดเย็น (๑:๑)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจปริมาณและเติมสารทำความสะอาดเย็น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้แมกนิฟอร์เกจ วิธีการใช้ถังสารทำความสะอาดเย็น วิธีการเติมสารทำความสะอาดเย็น โดยใช้แมกนิฟอร์เกจ
ฝึกปฏิบัติตัวดังนี้ สารทำความสะอาดเย็นด้วยแมกนิฟอร์เกจ และเติมสารทำความสะอาดเย็น
- ๔๑๙๑๗๓๐๓๐๒ หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (๑:๐)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพานิชย์ ขนาดเล็ก



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	มีนาคม ๒๕๖๓
สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพานิชย์ขนาดเล็ก	แก้ไขครั้งที่	
รหัสหลักสูตร	หน้า ๕	จาก ๖

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบและวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ และการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น

๔๑๙๑๗๓๐๓๐๓ การใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (๑ : ๓)
วัตถุประสงค์รายวิชา^๑
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แคมป์มิเตอร์ โอล์ฟิมิเตอร์ โอล์ฟิมิเตอร์ การใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมกนิฟอร์เกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม

ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือวัดกระแสไฟฟ้าสลับสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แคมป์มิเตอร์ โอล์ฟิมิเตอร์ โอล์ฟิมิเตอร์ ใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ เช่น แมกนิฟอร์เกจ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงลม

๔๑๙๑๗๓๐๓๐๔ การทำความสะอาดชุดระบายน้ำร้อน (๑ : ๓)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการทำความสะอาดชุดระบายน้ำร้อน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องฉีดน้ำ วิธีการถอด ทำความสะอาดประกอบ ชุดระบายน้ำร้อน ด้วยเครื่องฉีดน้ำ

ฝึกปฏิบัติดอก ทำความสะอาด ประกอบ ชุดระบายน้ำร้อนด้วยเครื่องฉีดน้ำ

๔๑๙๑๗๓๐๓๐๕ การทำความสะอาดชุดทำความสะอาด (๑ : ๓)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการทำความสะอาด ชุดทำความสะอาด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการถอด ทำความสะอาด ประกอบ ชุดทำความสะอาด เช่น การทำความสะอาด ใบพัดลมคอมบล์เย็น การทำความสะอาดด้วยน้ำและท่อน้ำทิ้ง การทำความสะอาดคอมบล์เย็น การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและการใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความเย็น หลังทำความสะอาดเสร็จ ฝึกปฏิบัติ

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	มีนาคม ๒๕๖๓
	สาขา การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในบ้าน และการพานิชย์ขนาดเล็ก	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร	หน้า ๖	จาก ๖

ทดสอบความสะอาด ประกอบ ชุดทำความสะอาด เช่น การทำความสะอาดใบพัดลมโดยล็อคเย็น การทำความสะอาดได้ด้วยน้ำและท่อน้ำทึบ การทำความสะอาดโดยล็อคเย็น การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและใช้เครื่องมือวัดแรงดันสารทำความสะอาดเย็น

การวัดผลและประเมินผล

(๐:๐)

เป็นการวัดผลผู้เข้ารับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งในส่วนที่เป็นภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

ลงนาม

ผู้เสนอหลักสูตร

(นายกุศล คงสันนิวาส)

ครุฝึกฝีมือแรงงาน ๗๓

ลงนาม

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายบุญรุ่ง ใจ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม

ผู้อนุมัติหลักสูตร

ว่าที่ร้อยเอก

(สมศักดิ์ เนียมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๘ อุดรธานี