

หลักสูตรยกระดับ
สาขา การควบคุมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์
รหัสหลักสูตร ๕๖๒๐๐๑๔๑๗๐๒๐๒
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพะเยา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานได้ของเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ได้

๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถรู้หลักการทํางานของอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องมือวิธีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ ได้

๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึกติดตั้ง ตรวจสอบ และการบริการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ได้

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติรวมระยะเวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ ประกอบอาชีพทางด้านช่าง หรือ งานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ มีพื้นความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานในสาขาเทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

๓.๓ เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงมีความตั้งใจพร้อมที่จะเข้าฝึกอบรมตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรและผ่านการประเมินผลจาก สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจะได้รับวุฒิบัตร

๕. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกภายในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ใช้เวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมงจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

.....//หัวข้อวิชา

หัวข้อวิชา

ที่	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	๐
๒	วัสดุเครื่องมือวัดไฟฟ้าและสมองกลอัจฉริยะควบคุมระบบเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์	๑	๐
๓	ระบบวงจรไฟฟ้าและระบบสมองกลอัจฉริยะควบคุมระบบเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์	๑	๒
๔	งานท่อและเชื่อมเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์	๑	๔
๕	ทฤษฎีวงจรน้ำยาเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์	๐	๖
๖	เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ด้วยระบบอินเวอร์เตอร์	๑	๑๒
๗	ประเมินผล	๑	๐
		๖	๒๔
	รวม	๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๖.๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

๑ : ๐

ให้ความรู้ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน เรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงาน การระมัดระวังและการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน วิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๖.๒ วัสดุและเครื่องมือวัดไฟฟ้าและสมองกลอัจฉริยะควบคุมระบบอินเวอร์เตอร์

๑ : ๐

การเลือกซื้อเครื่องมือในการใช้งาน กลุ่มเครื่องมือที่ใช้กับวงจรน้ำยา เครื่องกักเก็บ เครื่องชั่ง เครื่องตรวจรอยรั่ว เกจวัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องมือวัดด้านไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ คลิปแอมป์ ระบบสมองกลอัจฉริยะควบคุมระบบอินเวอร์เตอร์ การตรวจซ่อมอุปกรณ์เครื่องมือ ตลอดจนการบำรุงรักษา

๖.๓ ระบบวงจรไฟฟ้าและสมองกลอัจฉริยะควบคุมระบบเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์

๑ : ๒

เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหน้าที่การทำงานและวงจรต่างๆของระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ ตลอดจนการใช้เครื่องมือวัดและทดสอบและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบสมองกลอัจฉริยะที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์

๖.๔ งานท่อและเชื่อมเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ ๑ : ๔

ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับชนิดและขนาดและการจัดเก็บท่อที่ใช้งานเครื่องปรับอากาศ การต่อ การขยาย การบานแพน การตัดท่อ การเชื่อมภายในลักษณะท่อทองแดงกับท่อทองแดงและท่อทองแดงกับท่อทองเหลือง การเชื่อมท่อผ่านก๊าซไนโตรเจน

๖.๕ วงจรน้ำยาเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ ๐ : ๖

ศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์และการทำงานระบบทำความเย็นและระบบอัด ลักษณะการทำความเย็นระบบอัด อุณหภูมิ ความดัน จุดเดือด เช่น คอมเพรสเซอร์ คอนเดนเซอร์ อุปกรณ์ควบแน่นน้ำยา แอกคิวมูเรเตอร์ น้ำยาเครื่องทำความเย็น และน้ำมันหล่อลื่น

๖.๖ เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและการพาณิชย์ขนาดเล็กด้วยระบบอินเวอร์เตอร์ ๑:๑๒

การติดตั้งชุด Fancoil unit การติดตั้งชุด Condensing Unit การติดตั้งระบบท่อน้ำยา ระบบไฟฟ้า การทำสุญญากาศ และการตรวจสอบระบบการวิ่งของน้ำยา การตรวจหารอยรั่วและการแก้ไข การเติมน้ำยาและการตรวจอุณหภูมิลมเย็นเครื่องปรับอากาศ การวิเคราะห์ปัญหาของระบบวงจรน้ำยาจากแรงดันและอุณหภูมิ

๖.๗ การประเมินผล

๑:๐

ทดสอบจากความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

ผู้วิเคราะห์และยกร่างหลักสูตร

(นายบุญรวย ชันทะ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

๐๘./๐๕./๐๒

ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายเสริมสกุล พจนการุณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพะเยา

...../...../.....