หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

(Home and commercial air conditioning mechanics)

รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๔๑๗๐๒๐๓

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถซ่อมเครื่องปรับอากาศได้

๑.๒ เพื่อให้รับการฝึกสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ทางทฤษฎี และทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ปัญหาในการใช้งาน การตรวจซ่อม ตลอดจนหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

๒. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้การฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก ๑๘ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ เป็นผู้ประกอบอาชีพทางด้านช่าง หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ มีพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ

๓.๓ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

๔. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๓ ชลบุรี จะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๑๗๒๐๑๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๐.๕	-
๒๐๒๑๗๒๐๓๐๒	ทฤษฎีไฟฟ้า ๑	๑	-
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๓	หลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น	๑.๕	-
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๔	วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ	๑	๓
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๕	วงจรน้ำยาในเครื่องปรับอากาศ	๐.๕	๒
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๖	งานท่อสำหรับเครื่องปรับอากาศ	๐.๕	๒
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๗	งานเชื่อมก๊าซสำหรับเครื่องปรับอากาศ	๐.๕	๒
๒๐๒๑๗๒๙๘๐๘	เทคนิคการตรวจซ่อมเครื่องปรับอากาศ	-	๓
๒๐๒๑๗๒๙๙๐๙	การวัดผล	๐.๕	-
		๖	๑๒
		๑๘	

๖. เนื้อหาวิชา

๒๐๒๑๗๒๐๑๐๑ ความปลอดภัยในการทำงาน (๐.๕ : ๐)

ความปลอดภัยในการทำงานในขณะปฏิบัติงานไฟฟ้า ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การแก้ไข วิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และสารเคมีที่ใช้ในอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ศึกษาเกณฑ์และข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

๒๐๒๑๗๒๐๓๐๒ ทฤษฎีไฟฟ้า ๑ (๑ : ๐)

การใช้สัญลักษณ์ หน่วยไฟฟ้าที่ใช้กับค่าต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันตกคร่อมกับกระแสที่ไหลในตัวต้านทาน คำนวณไฟฟ้าเกี่ยวกับกฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม กฎของเคอซอฟ กระแสไฟฟ้าสลับ ชนิดของคลื่นไฟฟ้าสลับ เฟสต่างเฟส ตัวต้านทานอย่างเดียว และการคำนวณวงจรไฟฟ้ากระแสสลับที่มีโหลดเป็นตัวต้าน คุณสมบัติของสารตัวนำ ฉนวนไฟฟ้า และการเลือกตัวนำไฟฟ้าเพื่อใช้งาน หน่วยวัดทางไฟฟ้าและเครื่องมือวัด มัลติมิเตอร์ คุณสมบัติเบื้องต้นของคาปาซิเตอร์และอินดัคเตอร์

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๓ หลักการทำงานเครื่องทำความเย็น (๑.๕ : ๐)

วัฐจักรการทำงานของเครื่องทำความเย็น คอมเพรสเซอร์ การหาขนาดของเครื่องปรับอากาศ ชนิดของเครื่องปรับอากาศ การทำสุญญากาศและการบรรจุสารทำความเย็น

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๔ วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศ (๑ : ๓)

ศึกษาวงจรไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ และคอมเพรสเซอร์ของเครื่องปรับอากาศ ความรู้เกี่ยวกับมอเตอร์ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศพร้อมกับตรวจหาขั่วหลักมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ และอุปกรณ์ทางไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก การตรวจอุปกรณ์ทางไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๕ วงจรน้ำยาในเครื่องปรับอากาศ (๐.๕ : ๒)

ศึกษาวงจรน้ำยาของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กคอนเดนเซอร์และเอ็กซ์แปนชั่นวาวล์และอีแวปโปเรเตอร์ของเครื่องปรับอากาศตลอดจนแคปฯทิวและท่อเดินน้ำยา

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๖ งานท่อสำหรับเครื่องปรับอากาศ (๐.๕ : ๒)

ปฏิบัติการ ตัดท่อ ต่อท่อ ขยายท่อ บานแฟร์และการดัดท่อ

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๗ งานเชื่อมก๊าซสำหรับเครื่องปรับอากาศ (๐.๕ : ๒)

ปฏิบัติการ เชื่อมก๊าซ (เชื่อมเงิน เชื่อมทองเหลือง) การต่อท่อทางเดินน้ำยา

๒๐๒๑๗๒๙๘๐๘ เทคนิคการซ่อมเครื่องปรับอากาศ (๐ : ๓)

วิธีการตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศและการตรวจหาข้อขัดข้องทั่วไปของระบบเครื่องปรับอากาศ ปฏิบัติการแก้ไขข้อขัดข้องระบบวงจรไฟฟ้าและวงจรน้ำยา

๒๐๒๑๗๒๙๙๐๙ การวัดผล (๐.๕ : ๐)

วัดผลความรู้ของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายมนชยา ศิริกิจ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ผู้พิจารณาหลักสูตร

นายวชิรวิทร์ ผาดสุวรรณ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางพัชรา คุณรัตนโชติ)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
รักษาราชการแทนกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายอำนวย วงศ์อุดมมงคล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี