

	แบบเสนอหลักสูตรฝึกอาชีพ หน่วยงาน ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน เขต ๑๑ ประเภทวิชา ช่างซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ สาขาวิชา อุตสาหกรรม	
ชื่อวิชา ๑๕๕-๑๑๐๕-๑๕๐๘ ช่างซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ชื่อภาษาอังกฤษ Air conditioner repair and maintenance technician		เวลา ๑๕๐ ชั่วโมง

๑. หลักการและเหตุผล

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขั้นตอนการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆการเช็คสายไฟฟ้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ ขั้นตอนการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง วิธีการทดสอบงานซ่อมเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง วิธีการทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงานและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานวิธีการเก็บเครื่องมืออุปกรณ์และข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานความรู้เกี่ยวกับการทำความเย็นเบื้องต้น งานท่อและเครื่องมือท่อ การทำความเย็นระบบเปิดและระบบอัดไอ คอมเพรสเซอร์ ตัวควบคุมปริมาณ สารทำความเย็น คอนเดนเซอร์ เครื่องระเหยและอุปกรณ์ช่วยระบบ สารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่น มอเตอร์คอมเพรสเซอร์และอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ การทำสุญญากาศ Error code ลักษณะการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

๒. วัตถุประสงค์

๑. มีความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒. มีทักษะในการปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๓. มีกึ๋นนิสัยในการปฏิบัติปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ด้วยความปลอดภัย ประณีต สะอาด รอบคอบ และรับผิดชอบ

๓. คุณลักษณะของเด็กและเยาวชนที่ได้รับการพัฒนา

๑. นักเรียน

๒. กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา

๓. เด็กและเยาวชนศูนย์ฝึกฯ

๔. อายุไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี

๔. เป้าหมาย/สมรรถนะที่สำคัญ

๑. มีความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒. มีทักษะในการปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๓. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ด้วยความปลอดภัย ประณีต สะอาด รอบคอบ และรับผิดชอบ

๕. กลุ่มเป้าหมาย

๑. นักเรียน

๒. กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา

๓. เด็กและเยาวชนชนชั้นยาก

๖. หน่วยงานหรือสถานศึกษาที่รับรองหลักสูตร

วิทยาลัยสารพัดช่างลพบุรี จังหวัดลพบุรี

๗. เค้าโครงหลักสูตร

หน่วยที่	ชื่อหน่วย – หัวข้อการฝึกอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
๑	งานเช็คความปกติของการทำงาน ๑.๑ งานเช็คการทำงานเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ๑.๒ งานเช็ค Error code ๑.๓ งานเช็ครอยรั่วท่อทองแดง ๑.๔ งานเช็คการทำงานระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ	๑๐ ๑๐ ๑๐ ๑๐
๒	งานซ่อม ๒.๑ งานซ่อมของเครื่องปรับอากาศ แบบติดผนัง	๓๐
๓	งานทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ๓.๑ งานทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง	๒๐
๔	งานติดตั้งอุปกรณ์ ๔.๑ งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ๔.๒ งานติดตั้งท่อทองแดง ๔.๓ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ	๑๐ ๑๐ ๑๐
๕	งานเดินสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ ๕.๑ งานเดินสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง	๑๐
๖	งานควบคุมอุปกรณ์ ๖.๑ งานติดตั้งสายไฟฟ้าที่ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ๖.๒ งานทดสอบการเดินระบบเครื่องปรับอากาศ	๑๐ ๑๐
	รวม	๑๕๐

๘. วิธีการวัดและประเมินผล

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมินวิธีการประเมิน	วิธีการและเครื่องมือประเมิน	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
๑	ความรู้เกี่ยวกับงานการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	๕๐	๖๐ % ขึ้นไป
๒	ความรู้เกี่ยวกับงานการซ่อม เครื่องปรับอากาศ	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	๕๐	๖๐ % ขึ้นไป
รวม			๑๐๐	๖๐ % ขึ้นไป

๙. เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

ที่	รายการ
๑.	เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง
๒.	เครื่องปรับอากาศแบบแขวน
๓.	ท่อทองแดง
๔.	รางเดินท่อทองแดง
๕.	คัตเตอร์ตัดท่อทองแดง
๖.	เบนด์เลอร์ลมคมท่อทองแดง
๗.	บานพับบานท่อทองแดง
๘.	ตัวตอกท่อทองแดง
๙.	ค้อนตอกท่อทองแดง
๑๐.	คีมปอกสายไฟ
๑๑.	คีมปากนกแก้ว
๑๒.	คีมปากจิ้งจก
๑๓.	ไขควงแฉก
๑๔.	ไขควงแบน
๑๕.	ไขควงสี่แฉก
๑๖.	สายไฟ DC
๑๗.	สายไฟ AC
๑๘.	ก๊ิฟเดินสายไฟ
๑๙.	เบรกเกอร์
๒๐.	เกจวัดน้ำยา
๒๑.	คลิปปะแอมป์
๒๒.	มัลติมิเตอร์ แบบเข็ม
๒๓.	เครื่องทำสุญญากาศ
๒๔.	ชุดเชื่อมท่อทองแดง

๑๐. เอกสารอ้างอิง/เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
๑.	คู่มือการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ๑. หนังสือ เรื่องมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖ ๒. หนังสือ เรื่องมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน ๕ ตัน
๒.	แหล่งเรียนรู้ ๑. หนังสือ เรื่องมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖ ๒. หนังสือ เรื่องมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน ๕ ตัน ๓. ใบงานการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายฉัตรชัย เกตุศิริ/นายชัยรัตน์ บุ่งแก้ว)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ฝึกอบรม/นักวิชาการอบรมฯ

ผู้เสนอหลักสูตร

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายจิระประวัติ ชุมสาย ณ อยุธยา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฝึกฯ

ลงชื่อ.....

(นางวิภาภรณ์ อังศุยานนท์)

ผู้อำนวยการสถานพินิจและคุ้มครองฯจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกฯ เขต ๑๑