หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน

สาขาอาชีพ การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์

กลุ่มอาชีพ เครื่องกล

สาขา Automobile air conditioning systems repair

รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๓๑๘๐๑๐๑

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กระทรวงแรงงาน

แก้ครั้งที่	
ผู้เสนอ	นายวัษชระ บุญส่ง
ผู้เห็นชอบ	นายชาติชาย ธุรภาคพิบูล
ผู้อนุมัติ	นายธวัช เบญจาทิกุล
วันที่อนุมัติ	

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๓๑๘๐๑๐๑	หน้า	๕ หน้า จาก ๑ – ๕

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๓ ชลบุรี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๓๘๒๗ ๖๘๒๒ โทรสาร ๐ ๓๘๒๗ ๖๔๔๕

หลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขา การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์
(Automobile air conditioning systems repair)
รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๓๔๐๐๑๐๒

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถบอกอธิบายหลักการพื้นฐานของการปรับอากาศรถยนต์ได้

๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบอกหลักการทำงาน ส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตรวจสอบและซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

๑.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะ ไปใช้ในการทำงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒. ระยะเวลาฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติเชียงแสน เป็นเวลา ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาฝึกทั้งหมด จึงจะมีสิทธิเข้ารับการประเมินผล

๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึก

๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป และ

๓.๒ สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ ๓ หรือเทียบเท่าขึ้นไป และ

๓.๓ เป็นผู้ที่ทำงานอยู่แล้วหรือผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาแล้ว และ

๓.๔ มีสภาพร่างกายพร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล ต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึก จึงได้รับวุฒิบัตร วพร. สาขาการซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๓๑๘๐๑๐๑	หน้า	๕ หน้า จาก ๒ – ๕

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๔๐๑๐๐๑๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	๑	-
๒๐๒๑๓๓๐๕๐๑	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ	๑	-

๒๐๒๑๓๓๐๕๐๒	หลักการพื้นฐานการปรับอากาศ	๒	-
๒๐๒๑๓๓๐๕๐๓	ส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์	๒	๖
๒๐๒๑๓๓๐๕๐๔	สารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์	๑	-
๒๐๒๑๓๓๐๕๐๕	วงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศรถยนต์	๒	๖
๒๐๒๑๓๓๐๕๐๖	การซ่อมและบริการระบบปรับอากาศรถยนต์	๓	๖
๒๐๒๔๐๒๙๙๐๘	การวัดผลและประเมินผล	-	-
-รวม		๑๒	๑๘
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๒๐๒๔๐๑๐๑๐๑ ความปลอดภัยในการทำงาน (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ในการเข้าฝึกอบรมได้

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมการบอกสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันได้

ศึกษาสภาพการทำงานที่ปลอดภัย ข้อบังคับ กฎระเบียบในการปฏิบัติงานระหว่างเข้าฝึก ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การป้องกันและการแก้ไข การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๒๐๒๔๐๒๐๒๐๒ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ (๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกชนิด ชื่อ ส่วนประกอบและวิธีการใช้และบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาระบบหน่วยวัด ชนิดของเครื่องมือ ส่วนประกอบแบบต่างๆ การใช้งาน การบำรุงรักษา การจัดเก็บเครื่องมือ

๒๐๒๔๐๒๐๒๐๓ หลักการพื้นฐานของการปรับอากาศ (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหลักการพื้นฐานการทำความเย็นได้

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกหน่วยวัดของการทำความเย็นได้

๓. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกการทำความเย็นภายในรถยนต์ได้

ศึกษาวิวัฒนาการของการทำความเย็นและปรับอากาศ หน่วยวัดทางความเย็น การถ่ายเทความร้อน สภาวะที่มีผลต่อความร้อนของร่างกาย การทำความเย็นภายในรถยนต์ การประมาณการเพื่อหาค่าความร้อนที่คิดเป็นโหลด การไหลเวียนของอากาศภายในห้องโดยสารรถยนต์

๒๐๒๔๐๒๐๖๐๔ ส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์ (๒ : ๕)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกส่วนประกอบ หน้าที่ หลักการทำงานของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถถอด-ประกอบตรวจสอบ และซ่อมส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

ศึกษาหน้าที่ ส่วนประกอบ ชนิด หลักการทำงาน การเปลี่ยน การซ่อม การตรวจสอบ คอมเพรสเซอร์ คอนเดนเซอร์ รีเซฟเวอร์ดรายเออร์ เอ็กซ์แพนชั่นวาล์ว อีวาพอเรเตอร์

ปฏิบัติถอด ประกอบ ตรวจสอบ ซ่อม คอมเพรสเซอร์ คอนเดนเซอร์ รีเซฟเวอร์ดรายเออร์ เอ็กซ์แพนชั่นวาล์ว อีวาพอเรเตอร์

๒๐๒๔๐๒๐๗๐๕ สารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์ (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอกหน้าที่ ชนิด ของน้ำมันคอมเพรสเซอร์และสารทำความเย็นได้

ศึกษาหน้าที่ ชนิด คุณสมบัติ ของสารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์

๒๐๒๔๐๒๐๕๐๖ วงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศรถยนต์ (๒ : ๖)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายหน้าที่ ชนิด ส่วนประกอบและหลักการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถต่อวงจรไฟฟ้าระบบปรับรถยนต์ได้

๓. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบวงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

ศึกษาหน้าที่ ชนิด ส่วนประกอบ หลักการทำงาน การเปลี่ยน การซ่อม อุปกรณ์ของวงจรไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า ของระบบปรับอากาศรถยนต์

ปฏิบัติต่อวงจรไฟฟ้า ตรวจสอบวงจรไฟฟ้าและแก้ไขปัญหาวงจรไฟฟ้าของระบบปรับอากาศรถยนต์

๒๐๒๔๐๒๐๘๐๗ การซ่อมและบริการระบบปรับอากาศรถยนต์ (๓ : ๖)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเว็ครระบบปรับอากาศของรถยนต์ได้

๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเติมน้ำยาแอร์และตรวจสอบการรั่วของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

๓. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาระบบปรับอากาศของรถยนต์ได้

ศึกษาวิธีการเว็ครระบบปรับอากาศ การเติมน้ำยาแอร์ การตรวจสอบรอยรั่ว การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบปรับอากาศของรถยนต์

ปฏิบัติเว็ครระบบปรับอากาศ การเติมน้ำยาแอร์ การตรวจสอบรอยรั่ว การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบปรับอากาศของรถยนต์

๒๐๒๔๐๒๙๙๐๘ การวัดผลและประเมินผล

การวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกโดยการการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การซ่อมระบบปรับอากาศรถยนต์	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๓๑๘๐๑๐๑	หน้า	๕ หน้า จาก ๕ – ๕

ผู้จัดทำหลักสูตร

๑. นายวัษชระ บุญส่ง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
๒. นายชินพันธ์ แพฟื้น นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน
๓. นายวิชาญ อัศวสุวรรณ์ ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช ๓
๔. นายวิทยา สมอย้อย ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช ๒
๕. ว่าที่ ร.ต. จรัญ ภานุรักษ์ ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช ๒

ลงชื่อ.....ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวัษชระ บุญส่ง)
หัวหน้าฝ่ายช่างยนต์

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายชาติชาย ธุรภาคพิบูล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาราชการแทน
หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๓ ชลบุรี