

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขา การซ่อมรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์
Motorcycle Electronic Controls Repair
รหัสหลักสูตร.....1120083400101

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับระบบต่างๆ ของรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถถอด-ประกอบของรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบ วินิจฉัยและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของรถยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบำรุงรักษา และให้บริการระบบต่างๆ ของรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาช่างยนต์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
- 3.2 เป็นผู้มีประสบการณ์ในการซ่อมรถจักรยานยนต์ หรือ
- 3.3 เป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากสถานประกอบการ/สถานศึกษา สมัครเข้ารับการฝึกอบรม
- 3.4 เป็นผู้ร่างกายแข็งแรงมีความประพฤติดี ไม่เป็นผู้ถูกคุมประพฤติ
- 3.5 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรมจะได้รับวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการซ่อมรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

5. หัวข้อรายวิชา

ลำดับที่	รายละเอียดวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	ความปลอดภัยในการทำงาน	2	-
2	ส่วนประกอบของรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3	-
3	หลักการทำงานของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์	1	-
4	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์	1	1
5	ระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	1	3
6	แบตเตอรี่ ระบบไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณ	1	2
7	อุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณต่างๆ	1	2
8	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	1	2
9	การวินิจฉัยปัญหาและข้อขัดข้อง	1	2
10	การวัดและประเมินผล	1	5
		13	17
		30	

6. เนื้อหาวิชา

หัวข้อวิชาที่ 1 ความปลอดภัยในการทำงาน (2 : 0)

ความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของเกิดอุบัติเหตุ การแก้ไขปัญหา และวิธีป้องกันอุบัติเหตุ

หัวข้อวิชาที่ 2 ส่วนประกอบของรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (3 : 0)

ศึกษาหน้าที่และการทำงานของระบบต่างๆ ชื่อส่วนประกอบ คำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ในงานซ่อมรถจักรยานยนต์หัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อวิชาที่ 3 หลักการทำงานของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ (1 : 0)

ความหมายและชนิดของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องยนต์ 4 จังหวะแบบคาร์บูเรเตอร์และแบบหัวฉีดฯ

หัวข้อวิชาที่ 4 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ (1 : 1)

ศึกษาหน้าที่และส่วนประกอบของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การทำงานของวงจรต่างๆ ในคาร์บูเรเตอร์ การหาสาเหตุข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

หัวข้อวิชาที่ 5 ระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (1 : 3)

ศึกษาหน้าที่การทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ อธิบายส่วนประกอบ หลักการทำงาน และสามารถถอด - ประกอบและตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ได้

หัวข้อวิชาที่ 6 แบตเตอรี่ ระบบไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณ (1 : 2)

การบริการและบำรุงรักษาแบตเตอรี่ การประจุแบตเตอรี่ การตรวจเช็คไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณ

หัวข้อวิชาที่ 7 อุปกรณ์ตรวจจับสนุญาณต่างๆ (1 : 2)

อธิบายหน้าที่ การทำงานและตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ตรวจจับสนุญาณต่างๆ ของระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์เช่น ตัวตรวจจับสนุญาณลิ้นเร่ง ตัวตรวจจับสนุญาณแรงดันอากาศ ตัวตรวจจับสนุญาณอุณหภูมิอากาศและอุณหภูมิน้ำมันเครื่อง ตัวตรวจจับสนุญาณเอียงของรถ และการตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ด้วยเครื่องมือวัด

หัวข้อวิชาที่ 8 การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (1 : 2)

บอกประเภท และการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าชนิดต่างๆ ได้ รวมทั้งวิธีการอ่านค่าต่างๆ ของเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าการใช้และการอ่านค่าโวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ การใช้และการอ่านค่ามัลติมิเตอร์ ทั้งชนิดเข็มและชนิดดิจิทัล

หัวข้อวิชาที่ 9 การวินิจฉัยข้อขัดข้อง (1 : 2)

สามารถนำข้อมูลในหน่วยความจำวิเคราะห์ การอ่านรหัสวิเคราะห์จากไฟกระพริบ การอ่านรหัสวิเคราะห์จากเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ข้อขัดข้องด้วยวิธีต่างๆ ได้ และสามารถลบรหัสวิเคราะห์ปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการลบข้อมูลรหัสปัญหาจากหน่วยความจำ

หัวข้อวิชาที่ 10 การวัดและประเมินผล

(1 : 5)

วัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบ

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายประดิษฐ์ ราชเดิม

นายก้าพล บุญกล่อม

นายเกียรติศักดิ์ นาคชวัล

นายคมสร ยินธิธิป

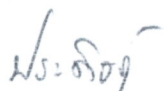
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ช3

ครูฝึกฝีมือแรงงาน

บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด

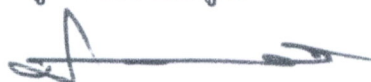
ผู้เสนอหลักสูตร



(นายประดิษฐ์ ราชเดิม)

หัวหน้าฝ่ายเครื่องกล

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

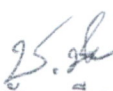


(นายชาตวุฒิ ทองกัน)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร

- 3 ต.ค. 2561



(นายชัย มีเดชา)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ