

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา เทคนิควิเคราะห์ปัญหาจักรยานยนต์ ระดับ SILVER
(Analysis Technique of Motorcycle for Silver Level)
รหัสหลักสูตร (0920013400105)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพด้านงานซ่อมรถจักรยานยนต์ และสามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ รวมทั้งระบบเกียร์ธรรมดาและระบบขับเคลื่อนด้วยสายพาน

1.2 มีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และการตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์ในระบบต่างๆ ได้

1.3 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ และหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบต่างๆ ได้

1.4 มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบ การวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหาระบบ ฉายน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งชนิด คาร์บูเรเตอร์ และชนิดหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง

1.5 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกิจนิสัยในการปฏิบัติงาน วิธีการและขั้นตอนด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ ซื่อสัตย์ และปลอดภัย

2.ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติเชียงใหม่ หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือสถาบันทางเทคนิคยามาฮา โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3.คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ ระยะเวลาการฝึก 6 เดือน ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ

3.2 เป็นผู้ทำงานในศูนย์บริการและผ่านการอบรม หลักสูตร YTA BRONZE โดยร้านผู้แทนจำหน่ายของบริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด ทั่วประเทศ อย่างน้อย 1 ปี

3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม

4. วุฒิบัตร

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขาเทคนิควิเคราะห์ปัญหาจักรยานยนต์ ระดับ SILVER โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานร่วมกับบริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา เทคนิควิเคราะห์ปัญหาจักรยานยนต์ ระดับ SILVER

ชื่อเต็ม : วพร. เทคนิควิเคราะห์ปัญหาจักรยานยนต์ ระดับ SILVER

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. เทคนิควิเคราะห์ปัญหาจักรยานยนต์ ระดับ SILVER

5. หัวข้อวิชา :

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0924030201	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
0924030202	การวิเคราะห์ปัญหาหลักการทำงานของเครื่องยนต์	2	0
0924030203	การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางกล	0	2
0924030204	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	0	2
0924030205	งานวิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์และระบบส่งกำลัง	0	4
0924030206	งานไฟฟ้ารถจักรยานยนต์	2	0
0924030207	งานวิเคราะห์ปัญหาไฟฟ้ารถจักรยานยนต์	0	4
0924030208	การวิเคราะห์ปัญหาการทำงานของคาร์บูเรเตอร์	2	0
0924030209	หลักการทำงานของระบบหัวฉีด	2	0
0924030210	งานวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีด	0	4
0924030211	การตรวจสอบสภาพและการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ตามระยะ	0	2
0924030212	งานใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีด และเครื่องทำความสะอาดหัวฉีด	0	2
0924030213	การแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคและการรับประกันคุณภาพ	1	0
รวม		10	20
		30	

หมายเหตุ ครูฝึกแรงงานหรือวิทยากรสามารถดำเนินการวัดและประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหัวข้อวิชาที่กำหนดได้ตามความเหมาะสม

6. เนื้อหารายวิชา

0924030201 **ความปลอดภัยในการทำงาน** (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไปและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบ วินัย และข้อบังคับในการปฏิบัติงานของศูนย์บริการ สาเหตุของอุบัติเหตุ ความเสียหายจากอุบัติเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันและระงับอัคคีภัย โรคอันเนื่องมาการทำงาน การพัฒนาประสาทสัมผัสเพื่อป้องกันภัยในโรงงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

0924030202 การวิเคราะห์ปัญหาหลักการทำงานของเครื่องยนต์ (2:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบาย และวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์

2 จังหวะ และ 4 จังหวะ เครื่องยนต์ระบบออตโตเมติกและระบบหัวฉีด ระบบส่งกำลัง ตลอดจนคำนวณหาปริมาตรกระบอกสูบ กำลังอัด อัตราทดของระบบส่งกำลังและระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ 4 จังหวะ เครื่องยนต์ระบบออตโตเมติกและระบบหัวฉีด ระบบส่งกำลัง การจำแนกหน่วยต่างๆ เพื่อคำนวณหาปริมาตรกระบอกสูบ กำลังอัด อัตราทดของระบบส่งกำลังและระบบอื่นๆ

0924030203 การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางกล (0:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้และอ่านค่าเครื่องมือวัดละเอียดทางกลได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการใช้ และการอ่านค่าเครื่องมือวัดละเอียดทางกล ชนิดต่าง ๆ เช่น เวอร์เนียร์ คาลิปเปอร์ ไมโครมิเตอร์ บอร์เกจ และอื่นๆ เพื่อตรวจวัดชิ้นส่วนและวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุที่เกิดขึ้นกับชิ้นส่วนของเครื่องยนต์และระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์

0924030204 การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (0:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้และอ่านค่าเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการใช้และการอ่านค่า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ ไทม์มิงไลท์ เครื่องมือวัดรอบ เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ วิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในรถจักรยานยนต์

0924030205 งานวิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์และระบบส่งกำลัง (0:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถ วิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ และระบบส่งกำลัง ทั้งระบบออตโตเมติก และระบบขับเคลื่อนด้วยโซ่ รวมทั้งงานบริการระบบหล่อลื่น ตามคู่มือการซ่อม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์ทั้งชนิด 2 จังหวะและ 4 จังหวะ และระบบส่งกำลัง ทั้งระบบออตโตเมติกและระบบขับเคลื่อนด้วยโซ่ รวมทั้งงานบริการระบบหล่อลื่น ด้วยวิธีการและขั้นตอนตามคู่มือการซ่อม

- 0924030206 งานไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ (2:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและอธิบายหน้าที่ หลักการทำงานของ
อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์ได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบ หน้าที่ หลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์
ระบบจุดระเบิด ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าสัญญาณ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ ในรถจักรยานยนต์
- 0924030207 งานวิเคราะห์ปัญหาไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ (0:4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา และ
แก้ไขปัญหาที่เกิดกับระบบไฟฟ้าต่างๆ ในรถจักรยานยนต์ ตามคู่มือซ่อมได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ปฏิบัติงานวิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าต่างๆ
ในรถจักรยานยนต์ ด้วยเครื่องมือวัด และตรวจสอบตามคู่มือการซ่อม
- 0924030208 การวิเคราะห์ปัญหาการทำงานของคาร์บูเรเตอร์ (2:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ วิเคราะห์ปัญหา
ตรวจสอบสภาพและเปลี่ยนชิ้นส่วนระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยคาร์บูเรเตอร์ชนิดต่างๆ ตามคู่มือการซ่อมได้
อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาการวิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบสภาพ และเปลี่ยนชิ้นส่วนระบบจ่ายน้ำมัน
เชื้อเพลิงด้วยระบบคาร์บูเรเตอร์ชนิดต่างๆ
- 0924030209 หลักการทำงานของระบบหัวฉีด (2:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ วิเคราะห์ปัญหา หลักการ
ทำงานของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ
ที่เกี่ยวข้อง ตามคู่มือการซ่อมของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับ ชื่อ หน้าที่ ส่วนประกอบ หลักการทำงานและวิเคราะห์ปัญหา
ของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
ของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ได้อย่างถูกต้อง

0924030210 งานวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีด (0:4)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถ บริการ ตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา ของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้ง อุปกรณ์และเซ็นเซอร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตามคู่มือการซ่อมของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานบริการ ตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาของ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยหัวฉีดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งอุปกรณ์และเซ็นเซอร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา การอ่านรหัสขัดข้อง การตรวจวัดแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง ตามคู่มือซ่อมของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ได้อย่างถูกต้อง

0924030211 การตรวจสอบสภาพและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะ (0:2)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถ บริการ ตรวจสอบสภาพ การบำรุงรักษาตามระยะทางต่างๆ ตามคู่มือได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานบริการ ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาตามระยะทางต่างๆ เช่น ที่ระยะทาง 1,000 กิโลเมตร 4,000 กิโลเมตร 8,000 กิโลเมตร 12,000 กิโลเมตร ตามคู่มือซ่อมและการบริการได้อย่างถูกต้อง

0924030212 การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีด และเครื่องทำความสะอาดหัวฉีด (0:2)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถ บริการ และปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีด และเครื่องทำความสะอาดหัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงาน บริการ ตรวจสอบวิเคราะห์ปัญหารถจักรยานยนต์ โดยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาระบบหัวฉีดและเครื่องทำความสะอาดหัวฉีด อธิบายลักษณะละอองการฉีดของหัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์ที่ผิดปกติ การตรวจวัดปริมาณการฉีดของหัวฉีด และการทำความสะอาดหัวฉีด

0924030213 แก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคและการรับประกันคุณภาพ (1:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และสามารถวิเคราะห์ปัญหารถจักรยานยนต์ที่เกิดปัญหาทางด้านเทคนิค การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือซ่อมประจำศูนย์บริการ ความหมายของการรับประกันคุณภาพ การตรวจสอบสภาพรถจักรยานยนต์ก่อนการส่งมอบให้กับลูกค้า สิทธิประโยชน์เงื่อนไข วิธีการปฏิบัติในการใช้รถ เพื่อการรับประกันคุณภาพที่ถูกต้องตามเงื่อนไข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตจักรยานยนต์ที่เกิดปัญหาทางด้านเทคนิค การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือซ่อมประจำศูนย์บริการ ความหมายของการรับประกันคุณภาพ การตรวจสอบ สภาพรถจักรยานยนต์ก่อนการส่งมอบให้กับลูกค้า สิทธิประโยชน์ เงื่อนไข วิธีการปฏิบัติในการใช้รถ เพื่อการรับประกันคุณภาพที่ถูกต้องตามเงื่อนไข

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายมิตรชัย ลิ้มสุวรรณ ผู้จัดการอาวุโสแผนกฝึกอบรม บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด


ผู้พิจารณาหลักสูตร

- 1.นางสาวพัชราภรณ์ ยศปัญญา นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
- 2.นายทรงพล เอาเจริญภักดิ์ ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช2

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

(นายบุญชัย ศิริสนธิวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสุชาติ หลิมรัตน์)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาบุคลากรฝึก
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายวิชัย คงรัตน์ชาติ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน