



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่  
(Large Motorcycle Fuel System )  
รหัสหลักสูตร 7620013400112

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเพชรบุรี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายพูลโชค โตประเสริฐ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเพชรบุรี	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน....6...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...../2564...

การฝึกยกระดับฝีมือ  
หลักสูตร ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่  
(Large motorcycle fuel system)

รหัสหลักสูตร 7620013400112

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเพชรบุรี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานของระบบเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ โดยสามารถ

- 1.1 ซ่อมและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

ชื่อย่อ : วพร. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
7624010201	ความปลอดภัยในการทำงานและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	1	0
7624020201	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษ	2	3
7624020202	ระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์	2	3
7624020203	วิเคราะห์ชิ้นส่วนปรับตั้งค่าสมดุลของคาร์บูเรเตอร์	2	3
7624020204	ระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์	2	3
7624030201	การใช้เครื่องมือพิเศษวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาทากล่อง ECU และปรับตั้งค่าสมดุลของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์	2	6
7624039901	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		12	18
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

- 7624010201 ความปลอดภัยในการทำงานและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ (1 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการทำงาน ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน ลักษณะและประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การป้องกันและการแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตลอดจนจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ
- 7624020201 การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษ (2 : 3)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบควบคุมระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือในการตรวจสอบอุณหภูมิเครื่องยนต์ ชุดบล็อกหัวเทียนพิเศษ เครื่องมือวัดกำลังแหวนลูกสูบ เวคคัมเกจตรวจสอบแรงดูดเครื่องยนต์ ชุดไขควงแบบแบนสไลด์ และกระบอกน้ำมันเชื้อเพลิง  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือตรวจสอบอุณหภูมิเครื่องยนต์ ชุด บล็อกหัวเทียนพิเศษ เครื่องมือวัดกำลังแหวนลูกสูบ เวคคัมเกจ ตรวจสอบแรงดูดเครื่องยนต์ด้วยเวคคัมเกจ ชุดไขควงแบบแบนสไลด์ และกระบอกน้ำมันเชื้อเพลิงได้ถูกต้อง



7624020202 ระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาฉบับทึกเกี่ยวกับรูปแบบพื้นฐานของการควบคุมระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ 1 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 2 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 4 ลูก ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของการควบคุมระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ 1 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 2 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 4 ลูก ตลอดจนขั้นตอนการตรวจสอบแก้ไขระบบคาร์บูเรเตอร์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ได้ถูกต้อง

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ 1 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 2 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 4 ลูก ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของการควบคุมระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ 1 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 2 ลูก , คาร์บูเรเตอร์ 4 ลูก ตลอดจนขั้นตอนการตรวจสอบแก้ไขระบบคาร์บูเรเตอร์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

7624020203 วิเคราะห์ชิ้นส่วนปรับตั้งค่าสมดุลของคาร์บูเรเตอร์ (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ชิ้นส่วนปรับตั้งค่าสมดุลของคาร์บูเรเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการการใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการปรับตั้งค่าสมดุล ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของคาร์บูเรเตอร์

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการปรับตั้งค่าสมดุล ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของคาร์บูเรเตอร์ ได้ถูกต้อง

7624020204 ระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ เกี่ยวกับระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่และหลักการทำงานของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของเซนเซอร์ และอุปกรณ์ตัวตรวจจับต่างๆ ได้แก่ ตัวตรวจจับแรงดันในท่อไอดี ( MAP sensor ) ตัวตรวจจับอุณหภูมิอากาศ ( IAT sensor ) ตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง ( TP sensor ) ตัวตรวจจับอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น ( ECT sensor ) ตัวตรวจจับสัญญาณอุณหภูมิน้ำมันเครื่อง ( EOT sensor ) ตัวตรวจจับตำแหน่งเพลลาข้อเหวี่ยง ( CKP sensor ) ตัวตรวจจับเซนเซอร์จับตำแหน่งแคมชาร์ป ( CKM Speed Sensor )



ตัวตรวจจับปริมาณออกซิเจน ( O2 sensor ) และตัวตรวจจับการเอียงของรถ ( Bank Angle Sensor ) ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ได้ถูกต้อง

7624030201 การใช้เครื่องมือพิเศษวิเคราะห์ แก้ไขปัญหากล่อง ECU และปรับตั้งค่าสมดุล ( 2 : 6 )  
ของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือพิเศษวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา กล่อง ECU ด้วยเครื่องมือพิเศษ และปรับตั้งค่าสมดุลของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์แก้ไขปัญหากล่อง ECU ด้วยเครื่องมือพิเศษ และปรับตั้งค่าสมดุลของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ ได้แก่ วิเคราะห์หาค่าความร้อนเครื่องยนต์แต่ละสูบ วิเคราะห์หาค่ากำลังอัดเครื่องยนต์แต่ละสูบ วิเคราะห์ปรับตั้งค่าสมดุลตำแหน่งลิ้นเร่ง วิเคราะห์และทำความสะอาดเรือนลิ้นเร่ง ตลอดจนขั้นตอนการทำความสะอาดหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ชิ้นส่วนปรับตั้งค่าสมดุลของระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ได้ถูกต้อง


7624039901 การวัดและประเมินผล ( 1 : 0 )


เป็นการวัดประเมินความรู้ และทักษะของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และประเมินผลภาคปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรม



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. นายสุกิจ พัวไพศาล          | หจก. ผองเพื่อนไรเดอร์ Yes Biker                  |
| 2. นายนพวงศ์ ผ่องผิว          | ผู้ประกอบการกิจการซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ |
| 3. นางสาวมนัสนันท์ ฐิติพรขจิต | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ               |
| 3. นายพนม อินทร์ภูมะดัน       | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3                       |

  
 ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร  
 (นางสาวมนัสนันท์ ฐิติพรขจิต)  
 นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

  
 ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
 (นายพูลโชค โตประเสริฐ)  
 ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเพชรบุรี

