



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก ฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน โทร 0-3739-8461-5  
ที่ รง 0406.5.2/ 1348 วันที่ 28 ตุลาคม 2548  
เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรเสริมทักษะ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก

ด้วยศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก ได้จัดทำหลักสูตรเสริมทักษะขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกอาชีพให้กับบุคคลทั่วไปและผู้ว่างงานให้สามารถนำความรู้และทักษะ ไปประกอบอาชีพได้และใช้เวลาฝึกอบรมไม่มากนัก โดยอาศัยอำนาจตามคำสั่ง กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ 953/2546 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2546 ข้อ 3 มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการทุกจังหวัด (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) พิจารณออนุมัติหลักสูตร และลงนามในวุฒิบัตรให้แก่ผู้สำเร็จการฝึกในหลักสูตรการฝึก เฉพาะพื้นที่ประเภทหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือและหลักสูตรเสริมทักษะ

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก จึงใคร่ขออนุมัติหลักสูตรเสริมทักษะ จำนวน 2 สาขา หากเห็นชอบโปรดลงนามในหลักสูตรที่แนบ

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1. สาขาช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ | 140 ชั่วโมง |
| 2. สาขาช่างไฟฟ้าในอาคาร      | 140 ชั่วโมง |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายสันติพงศ์ สอนธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก

(นายธาดา ธรรมนิม)  
รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก  
31 ต.ค. 2548

ch

## หลักสูตรการฝึกเสริมทักษะ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ 140 ชั่วโมง

-----

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานฝีมือด้านช่างพื้นฐานได้
- 1.2 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมรถจักรยานยนต์ ตลอดจนรู้จักการเก็บ และบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี
- 1.3 ถอดชิ้นส่วนในระบบต่าง ๆ ของรถจักรยานยนต์ เพื่อทำการตรวจสอบสภาพและประกอบเข้าสู่สภาพเดิม ตลอดจนสามารถทดสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ ได้
- 1.4 ปฏิบัติงานด้านการบริการและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ได้

### 2 ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก 140 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบ

### 3 คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 ต้องมีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป
- 3.2 ต้องพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์
- 3.3 มีสภาพร่างกายพร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4 วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร จะได้รับวุฒิบัตรเสริมทักษะ

## 5. หัวข้อวิชา

| ลำดับ | หัวข้อวิชา                                   | ชั่วโมง |         |
|-------|----------------------------------------------|---------|---------|
|       |                                              | ทฤษฎี   | ปฏิบัติ |
| 1.    | การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และความปลอดภัย | 7       | -       |
| 2.    | พื้นฐานเครื่องยนต์                           | 3       | -       |
| 3.    | ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง                         | 4       | 7       |
| 4.    | ระบบจุดระเบิด                                | 3       | 11      |
| 5.    | ระบบหล่อลื่น                                 | 3       | 11      |
| 6.    | ระบบระบายความร้อน                            | 2       | 5       |
| 7.    | การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 2 จังหวะ            | -       | 14      |
| 8.    | การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ            | -       | 14      |
| 9.    | ระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์                     | 7       | 14      |
| 10.   | ระบบห้ามล้อ                                  | 2       | 5       |
| 11.   | ระบบส่งกำลัง                                 | 3       | 11      |
| 12.   | ระบบรองรับน้ำหนักและบังคับเลี้ยว             | 2       | 5       |
|       | รวม                                          | 38      | 102     |
|       |                                              | 140     |         |

## 6. เนื้อหาวิชา

### 1. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ (7:0)

ศึกษาชนิดและหน้าที่ของเครื่องมือ ตลอดจนการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ศึกษาเครื่องมือวัดละเอียด มัลติมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิปเปอร์ ไมโครคาลิปเปอร์ เครื่องมือที่ใช้งานซ่อมรถจักรยานยนต์

### 2. พื้นฐานเครื่องยนต์ (3:0)

ศึกษาประวัติของรถจักรยานยนต์ วิวัฒนาการของเครื่องยนต์ การแบ่งประเภทของเครื่องยนต์ส่วนประกอบของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่อง 2 จังหวะ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องยนต์ 2 จังหวะและเครื่องยนต์ 4 จังหวะคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานซ่อมรถจักรยานยนต์

/3. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง...

3. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

(4:7)

ส่วนประกอบของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์ชนิดของก๊อมน้ำมัน  
ชนิดประกอบและหลักการทำงานของคาร์บูเรเตอร์ การถอดประกอบ และการปรับแต่ง  
คาร์บูเรเตอร์

4. ระบบจุดระเบิด

(3:11)

ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิด การทำงานของระบบจุดระเบิด ชนิดของ  
ระบบจุดระเบิดในรถจักรยานยนต์ โครงสร้างของแบตเตอรี่ โครงสร้างของหัวเทียน การตรวจ  
สอบและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบจุดระเบิด

5. ระบบหล่อลื่น

(3:11)

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่น การทำงานของปั้มน้ำมันหล่อลื่น ระบบหล่อ  
ลื่น ของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ หน้าที่ของระบบหล่อลื่น การถอด-ประกอบระบบ  
หล่อลื่น และการบำรุงรักษา

6. ระบบระบายความร้อน

(2:5)

หน้าที่ของระบบระบายความร้อน ส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบ  
ระบายความร้อนชนิดของการระบายความร้อน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบาย  
ความร้อน

7. การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 2 จังหวะ

(0:14)

การเตรียมสถานที่ทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์  
ปฏิบัติการถอดเครื่องยนต์ 2 จังหวะ การตรวจวัดชิ้นส่วนที่สึกหรอของเครื่องยนต์ประกอบ  
เครื่องยนต์อย่างถูกต้อง

8. การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ

(0:14)

การเตรียมสถานที่ทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์  
ปฏิบัติการถอดเครื่องยนต์ 4 จังหวะ การตรวจวัดชิ้นส่วนที่สึกหรอของเครื่องยนต์ การประกอบ  
เครื่องยนต์อย่างถูกต้อง

/9. ระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์....

9. ระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์

(7:14)

การเกิดกระแสไฟฟ้า กฎของโอห์ม ค่าความต้านทาน แรงเคลื่อนไฟฟ้า กระแสไฟฟ้ากำลังไฟฟ้า หน่วยวัดทางไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ในรถจักรยานยนต์ สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า การตรวจสอบระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์ การบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อขัดข้อง

10. ระบบห้ามล้อ

(3:11)

หน้าที่การทำงานของระบบส่งกำลังของรถจักรยานยนต์ เกียร์ คลัทช์แบบอัตโนมัติ คลัทช์แบบกลไก ชิ้นส่วนประกอบ การตรวจสอบ และบริการระบบส่งกำลังของชุด โซ่และสเตอร์

11. ระบบรองรับน้ำหนักและบังคับเลี้ยว

(2:5)

ศึกษาโครงสร้างของรถจักรยานยนต์ ระบบกันสะเทือนหลัง ชนิดของโช้กอัพแบบต่าง ๆ ระบบกันสะเทือนหน้า ระบบบังคับเลี้ยว การถอดประกอบแผงคอและลูกปิ่นคอหน้า การขึ้นซี่ล้อและการปรับแต่งรางล้อที่ใช้ในรถจักรยานยนต์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต การบอกขนาดของยาง การถอดประกอบและการบริการระบบรองรับน้ำหนัก

12. การบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ วัดผลและประเมินผล (2:5)

ขั้นตอนการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ ก่อนใช้รถและหลังการใช้รถ ตรวจเช็คระบบต่าง ๆ ตามระบบเวลาที่กำหนด

ผู้เสนอ

(นายสันติพงศ์ สนิธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก

อนุมัติ

(นายธาดา ธรรมนิยม)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก

31 ต.ค. 2548