

หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน

ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานฝีมือด้านช่างพื้นฐานได้
- 1.2 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมรถจักรยานยนต์ ตลอดจนรู้จักการเก็บ และบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี
- 1.3 ถอดชิ้นส่วนในระบบต่างๆ ของรถจักรยานยนต์ เพื่อทำการตรวจสอบสภาพและประกอบเข้าผู้สภาพเดิม ตลอดจนสามารถทดสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ได้
- 1.4 ปฏิบัติงานด้านการบริการและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ได้

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 4 เดือน(640 ชั่วโมงฝึก) หลังจากนั้นจะได้รับการฝึกในสถานประกอบการอีกเป็นเวลา 2 เดือน

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าขึ้นไป
- 3.2 มีอายุระหว่าง 15-25 ปี
- 3.3 มีสภาพร่างกายพร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างซ่อมรถจักรยานยนต์

ชื่อย่อ วพร. ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์

4.1 ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตรในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน แต่ไม่สามารถเข้าฝึกงานในสถานประกอบการด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะได้ใบรับรองผลการฝึก

4.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานและผ่านการประเมินจากสถานประกอบการที่เข้าฝึกในกิจการจะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์และหนังสือรับรองการฝึกงานจากสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึก

5. โครงสร้างหลักสูตร

5.1 หลักสูตรการฝึกภายในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน / ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน แบ่งออกเป็น 3 หมวดใช้เวลาในการฝึก 4 เดือน (640 ชั่วโมงฝึก) จำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

- (1) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน 144 ชั่วโมงฝึก
- (2) หมวดความรู้ความสามารถหลัก 496 ชั่วโมงฝึก
- (3) หมวดความรู้ความสามารถพิเศษ -- ชั่วโมงฝึก

5.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานแล้ว จะได้รับการฝึกงานในสถานประกอบการอีกเป็นเวลา 2 เดือน

6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	1. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน		
ชย.ศ 00101	ความปลอดภัยในการทำงาน	8	-
ชย.ศ 00102	กิจกรรมเสริมสร้างนิสัยอุตสาหกรรม	8	16
ชย.ศ 00103	คณิตศาสตร์ช่าง	12	-
ชย.ศ 00104	การเขียนแบบ- อ่านแบบพื้นฐาน	8	16
ชย.ศ 00105	วัสดุช่าง	12	-
ชย.ศ 00106	การเชื่อมไฟฟ้า	8	24
ชย.ศ 00107	การฝึกฝีมือเบื้องต้น	8	24
	2.หมวดความรู้ความสามารถหลัก		
ชย.ศ 00111	การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ	16	8
ชย.ศ 00112	พื้นฐานเครื่องยนต์	8	-
ชย.ศ 00113	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	8	20
ชย.ศ 00114	ระบบประจุไอดีและคายไอเสีย	8	8
ชย.ศ 00115	ระบบจุดระเบิด	4	20
ชย.ศ 00116	ระบบหล่อลื่น	4	20
ชย.ศ 00117	ระบบระบายความร้อน	4	20
ชย.ศ 00118	การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	8	40
ชย.ศ 00119	การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	8	40
ชย.ศ 00120	การแก้ไขข้อขัดข้องของรถจักรยานยนต์	8	32
ชย.ศ 00121	ระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์	20	40
ชย.ศ 00122	ระบบห้ามล้อ	4	20
ชย.ศ 00123	ระบบส่งกำลัง	8	32
ชย.ศ 00124	ระบบรองรับน้ำหนักและบังคับเลี้ยว	4	20

6. หัวข้อวิชา (ต่อ)

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ชข.ศ 00125	การบำรุงรักษารถจักรยานยนต์	8	16
ชข.ศ 00126	พรบ.จราจรทางบกและ พรบ. คุ้มครองผู้ประสบ ภัยจากรถ	8	-
ชข.ศ 00127	การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างถูกต้องและปลอดภัย	4	16
ชข.ศ 00199	การวัดและประเมินผล	4	8
3. หมวดความรู้ความสามารถพิเศษ			
		200	440
		640	

หมายเหตุ

(1) หัวข้อที่กำหนดในหมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน ผู้รับการฝึกในกลุ่มอาชีพช่างยนต์ สามารถที่จะเข้ารับการฝึกร่วมกันได้

(2) หัวข้อที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถหลัก ผู้รับการฝึกสาขาช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ ต้องเข้ารับการฝึกอบรมทุกหัวข้อวิชา

(3) หมวดความรู้ความสามารถพิเศษ จัดไว้ให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน แต่ละแห่ง กำหนดหัวข้อและระยะเวลาฝึกให้ผู้รับการฝึกเข้ารับการฝึกอบรมตามความจำเป็นที่จะต้องนำความรู้ความสามารถไปใช้ประกอบอาชีพในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ระยะเวลาฝึกที่เพิ่มขึ้น ต้องไม่เกินร้อยละ 25 ของ ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

7. เนื้อหาวิชา

1. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน

ขย.ต 00101 ความปลอดภัยในการทำงาน

(8:0)

ปฐมนิเทศผู้เข้ารับการฝึก ความปลอดภัยในการทำงาน ข้อบังคับกฎระเบียบในการปฏิบัติงาน ระหว่างเข้ารับการฝึก ลักษณะประเภทและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การป้องกันและการแก้ไข หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ขย.ต 00102 กิจกรรมเสริมสร้างนิสัยอุตสาหกรรม

(8:16)

เรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัวให้เข้ากับสังคม อุตสาหกรรม การสื่อข้อความ การบำเพ็ญประโยชน์เพื่อส่วนรวม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การมีทัศนคติที่ดีต่องานและสังคม รวมทั้งมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์ในวิชาชีพของตัวเอง

ขย.ต 00103 คณิตศาสตร์ช่าง

(12:0)

ทบทวนความรู้ในเรื่องระบบจำนวน ตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน การประมาณค่า การเทียบบัญญัติไตรยางค์ การหาพื้นที่และปริมาตรของรูปทรงเลขาคณิต การแทนค่าและการคำนวณค่าด้วยความรู้ทางคณิตศาสตร์

ขย.ต 00104 การเขียนแบบ-อ่านแบบพื้นฐาน

(8:16)

เส้นและสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบ ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบ การอ่านแบบรูปไฮโซเมตริก ภาพฉาย ภาพตัด ภาพประกอบแยกชิ้น การใช้เครื่องมือในการเขียนแบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ

ขย.ต 00105 วัสดุช่าง

(12:0)

ศึกษาคุณสมบัติของโลหะ อโลหะ พลาสติก เซรามิก และโลหะผสมที่ใช้ในงานช่างยนต์ มาตรฐานของวัสดุ การใช้งานและการเก็บรักษา

ขย.ต 00106 การเชื่อมไฟฟ้า

(8:24)

หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า การใช้อุปกรณ์การเชื่อมไฟฟ้า ชนิดและคุณสมบัติของลวดเชื่อม การปรับกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชิ้นงาน การเดินแนวเชื่อมท่าราบ ท่าตั้ง ทำขนานนอน และท่าเหนือศีรษะ การเชื่อมต่อชิ้นงานเหล็กแผ่นหนา 4-6 มม. การตรวจสอบแนวเชื่อม การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า

ขย.ต 00107 การฝึกฝีมือเบื้องต้น

(8:24)

เรียนรู้หลักการและฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือพื้นฐาน การใช้เครื่องมืองานกลชนิดต่าง ๆ ตัวอย่างของเครื่องมือที่จะทำการฝึก ได้แก่ ไขควง คีม ค้อน ตะไบ สกัด กรรไกร เลื่อย ประแจ บรรทัดเหล็ก เป็นต้น

2. หมวดความรู้ความสามารถหลัก

ขย.ต 00111 การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

(16:8)

ศึกษาชนิดและหน้าที่ของเครื่องมือ ตลอดจนการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ศึกษาเครื่องมือวัดละเอียด มัลติมิเตอร์ เวอร์เนียสคาลิปเปอร์ ไมโครคาลิปเปอร์ เครื่องมือที่ใช้งานซ่อมรถจักรยานยนต์

ขย.ต 00112 พื้นฐานเครื่องยนต์

(8:0)

ศึกษาประวัติของรถจักรยานยนต์ วิวัฒนาการของเครื่องยนต์ การแบ่งประเภทของเครื่องยนต์ ส่วนประกอบของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่อง 2 จังหวะ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องยนต์ 2 จังหวะและเครื่องยนต์ 4 จังหวะ คำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานซ่อมจักรยานยนต์

ขย.ต 00113 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

(8:20)

ส่วนประกอบของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์ชนิดของก๊อคน้ำมัน ชนิดประเภท และหลักการทำงานของคาร์บูเรเตอร์ การถอดประกอบ และการปรับแต่งคาร์บูเรเตอร์

ขย.ต 00114 ระบบประจุไอดีและคายไอเสีย

(8:8)

การประจุไอดีของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ ชนิดของการประจุไอดี หรือวาล์ว การคายไอเสีย อุปกรณ์ช่วยในการคายไอเสียของรถจักรยานยนต์

ขย.ต 00115 ระบบจุดระเบิด

(4:20)

ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิด การทำงานของระบบจุดระเบิด ชนิดของระบบจุดระเบิด ในรถจักรยานยนต์ โครงสร้างของแบตเตอรี่ โครงสร้างของหัวเทียน การตรวจสอบและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบจุดระเบิด

ขย.ต 00116 ระบบหล่อลื่น

(4:20)

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่น การทำงานของปั้มน้ำมันหล่อลื่น ระบบหล่อลื่น ของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ หน้าที่ของระบบหล่อลื่น การถอด-ประกอบระบบหล่อลื่น และการบำรุงรักษา

ขย.ต 00117 ระบบระบายความร้อน

(4:20)

หน้าที่ของระบบระบายความร้อน ส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบระบายความร้อน
ชนิดของการระบายความร้อน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบายความร้อน

ขย.ต 00118 การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 2 จังหวะ

(8:40)

การเตรียมสถานที่ทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์ปฏิบัติการถอดเครื่อง
ยนต์ 2 จังหวะ การตรวจวัดชิ้นส่วนที่สึกหรอของเครื่องยนต์การประกอบเครื่องยนต์อย่างถูกต้อง

ขย.ต 00119 การถอด-ประกอบเครื่องยนต์ 4 จังหวะ

(8:40)

การเตรียมสถานที่ทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์ ปฏิบัติการถอด
เครื่องยนต์ 4 จังหวะ การตรวจวัดชิ้นส่วนที่สึกหรอของเครื่องยนต์ การประกอบเครื่องยนต์อย่างถูกต้อง

ขย.ต 00120 การแก้ไขข้อบกพร่องของรถจักรยานยนต์

(8:32)

สาเหตุข้อบกพร่องของระบบต่างๆ วิธีการแก้ไข การปรับแต่งภายในรถจักรยานยนต์ ตามคู่มือ
การใช้งานอย่างถูกต้อง

ขย.ต 00121 ระบบไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์

(20:40)

การเกิดกระแสไฟฟ้า กฎของโอห์ม ค่าความต้านทาน แรงเคลื่อนไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลัง
ไฟฟ้า หน่วยวัดทางไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ในรถจักรยานยนต์ สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า การตรวจสอบระบบ
ไฟฟ้าในรถจักรยานยนต์ การบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อบกพร่อง

ขย.ต 00122 ระบบห้ามล้อ

(4:20)

หน้าที่การทำงานของระบบห้ามล้อรถจักรยานยนต์ ชนิดของระบบห้ามล้อ ส่วนประกอบของ
ระบบห้ามล้อแต่ละแบบ การถอด-ประกอบระบบห้ามล้อและการบำรุงรักษาระบบห้ามล้อ

ขย.ต 00123 ระบบส่งกำลัง

(8:32)

หน้าที่การทำงานของระบบส่งกำลังของรถจักรยานยนต์ เกียร์ คลัทช์แบบอัตโนมัติ คลัทช์แบบ
กลไก ชิ้นส่วนประกอบ การตรวจสอบ และบริการระบบส่งกำลัง หลักการส่งกำลังของชุดโซ่และสเตอร์

ขย.ต 00124 ระบบรองรับน้ำหนักและบังคับเลี้ยว

(4:20)

ศึกษาโครงสร้างของรถจักรยานยนต์ ระบบกันสะเทือนหลัง ชนิดของโช้กอัพแบบต่าง ๆ ระบบ
กันสะเทือนหน้า ระบบบังคับเลี้ยว การถอดประกอบแฉกคอและลูกปืนคอหน้า การขันขันลวดและการปรับ

แต่งร่างล้อยางที่ใช้ในรถจักรยานยนต์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต การบอกขนาดของยาง การถอดประกอบและการ
บริการระบบรองรับน้ำหนัก

ขย.ต 00125 การบำรุงรักษารถจักรยานยนต์

(8:16)

ขั้นตอนการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ ก่อนการใช้รถและหลังการใช้รถ ตรวจเช็คระบบต่าง ๆ
ตามระบบเวลาที่กำหนด

ขย.ต 00126 พรบ. จราจรทางบกและพรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ

(8:0)

ศึกษา พรบ.จราจรทางบก พรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถการประกันภัย

ขย.ต 00127 การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(4:16)

ลักษณะพื้นฐานของรถจักรยานยนต์ ลักษณะของเบรก การใช้เบรกหน้า และเบรกหลัง การวิ่ง
บนทางโค้ง ลักษณะเฉพาะของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ การนั่งขับ การมองทางในขณะที่ขับขี่ การสวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันในการขับขี่รถจักรยานยนต์

ขย.ต 00199 การวัดและประเมินผล

(4:8)

ทำการทดสอบผู้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามเนื้อหาวิชา
