

ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยที่ 9

ระดับพฤติกรรมที่ต้องการ	ความรู้			ทักษะ		กิจนิสัย	
	ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การทำตามแบบ	การทำถูกต้องแม่นยำ	การเห็นคุณค่า	การจัดระบบ
ชื่อหน่วย / หัวข้อการสอน 9. การถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ 9.1 การถอดและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายนอก 9.2 การถอดและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายใน 9.3 การประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนต่างๆ							
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้เข้าใจและมีทักษะในการถอด ประกอบ และตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ ได้แก่ การถอดประกอบและตรวจสอบสภาพฝาสูบ เสื้อสูบ ชุดลูกสูบ เพลาข้อเหวี่ยง ห้องเครื่อง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ
2. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะได้
3. ใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษในการถอดประกอบได้อย่างถูกต้อง

แผนการสอน

วิชา งานเครื่องยนต์เล็ก

หน่วยที่ 9

ชื่อหน่วย การถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน
เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ

สอนคาบที่ 1-7

สัปดาห์ที่ 8

จำนวน 7 คาบ

หน่วยที่ 9 การถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ

ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องต่อไปนี้

- 9.1 การถอดและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายนอก
- 9.2 การถอดและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายใน
- 9.3 การประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนต่างๆ

สาระสำคัญ

1. ชิ้นส่วนภายนอก ได้แก่ ส่วนประกอบของระบบสตาร์ท ระบบระบายความร้อน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด และส่วนประกอบอื่นๆที่ติดตั้งอยู่กับฝาสูบ เสื้อสูบ และห้องแคริง
2. ชิ้นส่วนภายใน ได้แก่ ฝาสูบ ชุดลูกสูบ เสื้อสูบ และเพลาค้อเหวี่ยง
3. ในการประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ จะต้องมีการปรับตั้งส่วนประกอบต่างๆ เช่นปรับตั้งจังหวะจุดระเบิด ปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา ปรับตั้งความเร็วรอบใช้งาน เป็นต้น

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้เข้าใจและมีทักษะในการถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายในของเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ การถอดประกอบและตรวจสอบสภาพฝาสูบ เสื้อสูบ ชุดลูกสูบ เพลาค้อเหวี่ยง ห้องแคริง มารณำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะ ได้
2. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะได้
3. ใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษในการถอดประกอบได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา

1. ชั้นส่วนภายนอก เป็นส่วนประกอบของระบบต่างๆที่ติดตั้งอยู่รอบเสื้อสูบและฝาสูบ ได้แก่
 - 1.1 ส่วนประกอบของระบบสตาร์ท เช่น ชุดรีคอยล์สตาร์ท และ แป้นสตาร์ท เป็นต้น
 - 1.2 ส่วนประกอบของระบบระบายความร้อน เช่น กระจับลม ฝาครอบฝาสูบ แผ่นปิดข้าง กระจับกสูบ และใบพัดลม เป็นต้น
 - 1.3 ส่วนประกอบของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง ชุดกรองอากาศ คาร์บูเรเตอร์ และ ท่อไอดี เป็นต้น
 - 1.4 ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิด เช่น หัวเทียน คอยล์จุดระเบิด ล้อแม่เหล็ก และ ชุดหน้าทองขาว เป็นต้น
 - 1.5 ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ฐานเครื่องยนต์ เป็นต้น
2. ชั้นส่วนภายใน ได้แก่ ฝาสูบ ชุดลูกสูบ เสื้อสูบ ฝาห้องแครง และเพลาช้อเหวี่ยง
3. หลังจากประกอบชั้นส่วนภายในของเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 2 จังหวะแล้ว ต้องปรับตั้งระบบต่างๆ เพื่อให้เครื่องยนต์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การปรับตั้งจังหวะจุดระเบิด การปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา และ การปรับตั้งความเร็วรอบใช้งาน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้นักเรียนทราบ
2. ครูอธิบายงานให้นักเรียนได้ทราบว่า จะต้องทำอะไรบ้าง
3. ครูเน้นจุดสำคัญๆ ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะจุดที่อาจเกิดอันตรายแก่นักเรียน เครื่องมือ เครื่องยนต์ฝึก และอุปกรณ์ประกอบการฝึก

การให้เนื้อหาความรู้

1. ครูจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 2-3 คน โดยคำนึงถึงจำนวนของเครื่องยนต์ฝึกเป็นหลัก
2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดเตรียมเครื่องยนต์ฝึก เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบการฝึกตามรายการที่ปรากฏในใบงาน
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านลำดับขั้นการปฏิบัติในใบงาน หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถาม และครูอธิบายข้อสงสัยให้นักเรียนทั้งหมดได้รับทราบ
4. เมื่อนักเรียนเข้าใจลำดับขั้นการปฏิบัติงานดีแล้ว ก็ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานตามลำดับขั้นในใบงาน โดยเน้นให้นักเรียนตรวจสอบการประกอบให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับเครื่องฝึกได้

5. เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้จัดเก็บเครื่องยนต์ฝัก เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการฝัก และใบงาน พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

การใช้ความรู้

ให้นักเรียนปฏิบัติงานอย่างอิสระในการถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์ และซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่องยนต์เมื่อจำเป็น เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะจากการปฏิบัติงานด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ความช่วยเหลือในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานในขั้นตอนนั้น ๆ ได้

การตรวจผลสำเร็จ

1. เครื่องยนต์ฝักจะต้องสตาร์ทติดได้ เดินเบา และเร่งเครื่องได้ และไม่มีการรั่วซึมใดๆ
2. เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และใบงานจะต้องจัดเก็บให้เรียบร้อย
3. บริเวณปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย และจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เป็นระเบียบ

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

- ใบงานวิชาปฏิบัติเครื่องยนต์เล็ก
- คู่มือบริการเครื่องยนต์เอนกประสงค์
- แบบทดสอบความรู้จากการปฏิบัติงาน

สื่อโสตทัศน

- เครื่องยนต์ฝัก
- เครื่องมือ
- วัสดุและอุปกรณ์ประกอบการฝัก

การประเมินผล

1. ประเมินผลการปฏิบัติงานโดยดูจากผลสำเร็จของเครื่องยนต์
2. ใช้แบบทดสอบความรู้จากการปฏิบัติงานและบันทึกคะแนนที่ได้เป็นคะแนนเก็บระหว่างภาค

เอกสารอ้างอิง

Yamaha “MT 110 S/SR/VLS Service manual” Yamaha motor Co.,Ltd.
ใบงานวิชางานเครื่องยนต์เล็ก ใบงานที่ 1.5