

	แผนการสอน/จัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 10
	ชื่อวิชางานส่งถ่ายกำลัง รหัสวิชา 3101-2001	สอนครั้งที่ 17-18
	ชื่อหน่วย การบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์	คาบรวม 5
	ชื่อเรื่อง การบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์	จำนวนคน

เรื่อง/งานที่ปฏิบัติ

- 10.1 ความสำคัญของการบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์
- 10.2 การบำรุงรักษาและการตรวจสอบคลัตช์รถยนต์
- 10.3 การวินิจฉัยข้อขัดข้องของคลัตช์รถยนต์
- 10.4 การปรับตั้งขาคลัตช์และระยะฟรี
- 10.5 การวินิจฉัยข้อขัดข้องของกระปุกเกียร์ธรรมดา
- 10.6 การบริการกระปุกเกียร์ธรรมดา
- 10.7 การหาสาเหตุและการแก้ไขข้อขัดข้องของกระปุก เกียร์อัตโนมัติ

การบำรุงรักษาเพื่อทำรถยนต์สาระสำคัญ

1. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์
2. การวินิจฉัยข้อขัดข้องของส่วนประกอบในระบบส่งกำลังรถยนต์
3. การหาสาเหตุและข้อขัดข้องของกระปุกเกียร์อัตโนมัติ

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 10.1 บอกความสำคัญของการบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์ได้ถูกต้อง
- 10.2 อธิบายการบำรุงรักษาและการตรวจสอบคลัตช์รถยนต์ได้ถูกต้อง
- 10.3 อธิบายการวินิจฉัยข้อขัดข้องของคลัตช์รถยนต์ได้ถูกต้อง
- 10.4 อธิบายการปรับตั้งขาคลัตช์และระยะฟรีได้ถูกต้อง
- 10.5 อธิบายการวินิจฉัยข้อขัดข้องของกระปุกเกียร์ธรรมดาได้ถูกต้อง
- 10.6 อธิบายการบริการกระปุกเกียร์ธรรมดาได้ถูกต้อง
- 10.7 อธิบายการหาสาเหตุและการแก้ไขข้อขัดข้องของกระปุก เกียร์อัตโนมัติได้ถูกต้อง
- 10.8 อธิบายการบำรุงรักษาเพื่อทำรถยนต์ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

- 10.1 ความสำคัญของการบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์
- 10.2 การบำรุงรักษาและการตรวจสอบคลัตช์รถยนต์
- 10.3 การวินิจฉัยข้อขัดข้องของคลัตช์รถยนต์
- 10.4 การปรับตั้งขาคลัตช์และระยะฟรี
- 10.5 การวินิจฉัยข้อขัดข้องของกระปุกเกียร์ธรรมดา

- 10.6 การบริการกระปุกเกียรติธรรมดา
- 10.7 การหาสาเหตุและการแก้ไขข้อขัดข้องของกระปุก เกียรติอัตโนมัติ
- 10.8 การบำรุงรักษาเฟืองท้ายรถยนต์

การบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- 1. ความพอประมาณ
 - 1.1 ศึกษาและปฏิบัติงานพอประมาณ เหมาะสมกับเวลา
 - 1.2 ทำงานได้ตามศักยภาพของตน
 - 1.3 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ตามความจำเป็นในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง
- 2. ความมีเหตุผล
 - 2.1 เพื่อทำงานให้สำเร็จทันเวลา
 - 2.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติงานจริง
 - 2.3 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
 - 2.4 มีการวางแผนการทำงาน
- 3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดี
 - 3.1 รู้จักปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย
 - 3.2 เป็นคนมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา
 - 3.3 มีความรอบคอบในการทำงาน
- 4. เงื่อนไขความรู้
 - 4.1 มีความรู้ในหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล
 - 4.2 มีความรู้ในการจัดบันทึกและเขียนรายงาน
 - 4.3 มีความรู้ทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 5. เงื่อนไขคุณธรรม
 - 5.1 ความมีวินัย : การแต่งกาย, การตรงต่อเวลา
 - 5.2 ความรับผิดชอบ : ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
 - 5.3 ความสนใจใฝ่รู้ : มีความสนใจในการหาความรู้เพิ่มเติม, การกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนการสอนของผู้สอน

- 1. แจกใบความรู้ให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียด
- 2. กล่าวนำให้ผู้เรียนทราบถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์
- 3. บรรยายประกอบสื่อแผ่นภาพและแผ่นใส เกี่ยวกับการวินิจฉัยข้อขัดข้องของคลัตช์รถยนต์ การปรับตั้งความสูงขาคลัตช์และระยะฟรี
- 4. สรุปทบทวนเนื้อหาสาระสำคัญ เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์ โดยการซักถามให้ผู้เรียนตอบเป็นรายบุคคล

5. แจกใบงานและแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดและฝึกตอบคำถามทบทวน ความเข้าใจด้วยตนเองหลังเรียน
6. แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มละ 3 – 5 คน เพื่อฝึกปฏิบัติตามใบงานที่ได้มอบหมายให้แก่ผู้เรียน

กิจกรรมของผู้เรียน

1. รับใบความรู้จากผู้สอน แล้วศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ในใบความรู้
2. ฟังบรรยายและดูแผ่นภาพ แผ่นใส สื่อของจริงประกอบความรู้ ความเข้าใจ
3. ตอบคำถาม เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลังรถยนต์
4. ศึกษาใบงาน และฝึกทำแบบฝึกหัด ตอบคำถามด้วยตนเอง เพื่อทบทวนเสริมความรู้ ความเข้าใจให้มากขึ้น

สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์ / เอกสารอ้างอิง (Reference)
 - 1.1 ศรีณรงค์ ตู๋ทองคำ และคณะ, ทฤษฎีและการปฏิบัติงานส่งกำลังรถยนต์ 1 . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญธรรม, 2527.
 - 1.2 พงษ์วุฒิ สิทธิผล และคณะ, ทฤษฎีและใบงานปฏิบัติส่งกำลังรถยนต์ 2 . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญธรรม, 2529
 - 1.3 อ่ำพล ชี้อตรง และคณะ , ทฤษฎีส่งกำลังรถยนต์ 1. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ , มปป.
2. สื่อโสตทัศน์
 - a. แผ่นภาพ แสดงกลไกการเข้าเกียร์ชนิดต่าง ๆ
 - b. แผ่นใส แสดงหลักการทำงานของการทำงานเข้าเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์ และหลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมช

งานที่มอบหมาย / กิจกรรม

1. ให้ผู้เรียนศึกษาใบงาน และทำฝึกหัด
2. ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า เรื่องที่เรียนเพิ่มเติมพร้อมทั้งจัดบันทึกส่งผู้สอนในเวลาที่กำหนด

การประเมินผล

1. ประเมินจากแบบสังเกต ความสนใจใฝ่รู้ในขณะเรียน และการตอบข้อซักถามในชั้นเรียน
2. ประเมินจากใบงานและแบบฝึกหัดที่มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง
3. ใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบข้อเขียนหรือแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

บันทึกหลังการสอน

บันทึกหลังการสอน

1. บันทึกผลการใช้แผนการสอน

- 1.1 เวลาที่กำหนดไว้ในแผนการสอนเพียงพอหรือไม่
 - 1.2 เนื้อหาสาระยาวหรือสั้นไปหรือไม่
 - 1.3 กิจกรรมการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนที่กำหนดไว้สอนได้จริงมากน้อยเพียงใด
 - 1.4 สื่อการสอนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์/เนื้อหาวิชา/กิจกรรมการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ , ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชามากน้อยเพียงใด
- (อ้างอิงจาก

2. บันทึกผลที่เกิดกับผู้เรียน

2.1 พฤติกรรมและคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนมีความสนใจเรียนเพิ่มขึ้นกว่าที่สอนโดยไม่มีแผนการสอนเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

รายการ	จำนวนคน				เอกสารอ้างอิง
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1. พฤติกรรมรายบุคคล					แบบสรุปผลการประเมิน พฤติกรรมรายบุคคล
2. พฤติกรรมรายกลุ่ม					

2.2 ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของผู้เรียน

2.2.1 จากแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	ความก้าวหน้าเฉลี่ย
คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน – ก่อนเรียน
คะแนนหลังเรียน	

2.2.2 จากการปฏิบัติงานตามใบงาน

รายการ	จำนวนคน				หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน					

3.บันทึกผลที่เกิดกับตัวผู้สอน

3.1 สอนด้วยความมั่นใจมากน้อยเพียงใด

.....

3.2 สามารถนำกิจกรรมการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด

() ครบ

() ไม่ครบ

ขาดกิจกรรมใด 1.

2.

3.

4.ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข

ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายเกียรติ กรกำจายฤทธิ์)

..... / /

ลงชื่อ ว่าที่ .พ.ต.....หัวหน้าแผนกวิชา

(สมชาย มุ่งเอื้อมกลาง)

..... / /

ลงชื่อ.....

(นายจักรี ราชนิล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ