

	แผนการสอน/จัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชางานส่งถ่ายกำลัง รหัสวิชา 3101-2001	สอนครั้งที่ 6-7
	ชื่อหน่วย กลไกเข้าเกียร์และหลักการทำงานของเกียร์แบบธรรมดา	คาบรวม 10
	ชื่อเรื่อง กลไกเข้าเกียร์และหลักการทำงานของเกียร์แบบธรรมดา	จำนวนคน

เรื่อง/งานที่ปฏิบัติ

- 4.1 ชนิดของกลไกการเข้าเกียร์
- 4.2 หลักการทำงานของเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์
- 4.3 หลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมช

สาระสำคัญ

1. ชนิดของกลไกการเข้าเกียร์
2. หลักการทำงานของเกียร์รถยนต์แบบธรรมดา

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกลไกเข้าเกียร์และหลักการทำงานของเกียร์แบบธรรมดา

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 4.1 บอกชนิดของกลไกการเข้าเกียร์ได้ถูกต้อง
- 4.2 อธิบายหลักการทำงานของเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์ได้ถูกต้อง
- 4.3 อธิบายหลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมชได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

- 4.1 ชนิดของกลไกการเข้าเกียร์
 - 4.1.1 เกียร์กระปุก
 - 4.1.2 เกียร์พวงมาลัย
 - 4.1.3 เกียร์แบบซูปเปอร์ชิฟท์
- 4.2 หลักการทำงานของเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์
- 4.3 หลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมช

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. เจาะลึกความรู้
 - 4.1. มีความรู้ในหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล
 - 4.2. มีความรู้ในการจัดบันทึกและเขียนรายงาน
 - 4.3. มีความรู้ทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. เจาะลึกคุณธรรม
 - 5.1. ความมีวินัย : การแต่งกาย, การตรงต่อเวลา
 - 5.2. ความรับผิดชอบ : ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
 - 5.3. ความสนใจใฝ่รู้ : มีความสนใจในการหาความรู้เพิ่มเติม, การกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนการสอนของผู้สอน

1. แจกใบความรู้ให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียด
2. กล่าวนำให้ผู้เรียนทราบถึงกลไกเข้าเกียร์และหลักการทำงานของเกียร์แบบธรรมดา
3. บรรยายประกอบสื่อแผ่นภาพและแผ่นใส เกี่ยวกับเรื่องชนิดของกลไกการเข้าเกียร์ หลักการทำงานของ การเข้าเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์ และหลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมช
4. สรุป ทบทวนเนื้อหาสาระสำคัญ เกี่ยวกับกลไกและหลักการทำงานของเกียร์ธรรมดา โดยการซักถามให้ผู้เรียนตอบเป็นรายบุคคล
5. แจกใบงานและแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดและฝึกตอบคำถามทบทวน ความเข้าใจด้วยตนเองหลังเรียน
6. แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มละ 3 – 5 คน เพื่อฝึกปฏิบัติตามใบงานที่ได้มอบหมายให้แก่ผู้เรียน

กิจกรรมของผู้เรียน

1. รับใบความรู้จากผู้สอน แล้วศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ในใบความรู้
2. ฟังบรรยายและดูแผ่นภาพ แผ่นใส สื่อของจริงประกอบความรู้ ความเข้าใจ
3. ตอบคำถาม เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกเข้าเกียร์และหลักการทำงานของเกียร์แบบธรรมดา
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 ชื่อดรง และคณะ , ทฤษฎีส่งกำลังรถยนต์ 1. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ , มปป.

2. สื่อโสตทัศน์

- a. แผ่นภาพ แสดงกลไกการเข้าเกียร์ชนิดต่าง ๆ
- b. แผ่นใส แสดงหลักการทำงานของการทำงานเข้าเกียร์แบบซิงโครไนเซอร์ และหลักการทำงานของเกียร์ซิงโครเมซ

งานที่มอบหมาย / กิจกรรม

1. ให้ผู้เรียนศึกษาใบงาน และทำแบบฝึกหัด
2. ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า เรื่องที่เรียนเพิ่มเติมพร้อมทั้งจดบันทึกส่งผู้สอนในเวลาที่กำหนด

การประเมินผล

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

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	
จากแบบประเมินผลการ ปฏิบัติงาน					

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