



แผนการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ 12

หน่วยที่ 7

รหัสวิชา

2101-2003

วิชา งานส่งกำลังรถยนต์

ชื่อหน่วย

เฟืองท้ายรถขับเคลื่อน

จำนวนชั่วโมง 5 ชม.

### แนวคิด

การเลี้ยวรถยนต์นั้นด้านนอกจะเคลื่อนที่ได้ด้วยระยะทางที่มากกว่าล้อด้านใน ถ้าล้อหลังทั้งสองข้างยึดแน่นกับเพลาท่อนเดียวกัน เมื่อเลี้ยวรถล้อจะลื่นไถล รถยนต์จึงต้องมีเฟืองท้ายเพื่อให้เพลาท้ายของล้อที่มีความผิดสูงหมุนช้าลงส่วนเพลาท้ายของล้อที่มีความผิดน้อยกว่าจะหมุนด้วยความเร็วที่คงที่หรือสูงขึ้น สภาพเช่นนี้เฟือง ดอกจอกจะมีการเคลื่อนที่พร้อมกัน คือ เคลื่อนไปกับตัวเรือนเฟืองดอกจอกและหมุนรอบตัวเอง

### สาระการเรียนรู้

1. หน้าที่ของชุดเฟืองท้ายรถขับเคลื่อน
2. ส่วนประกอบของเฟืองท้ายรถขับเคลื่อน
3. ประเภทของเฟืองท้าย
4. อัตราของเฟืองท้าย
5. หลักการทำงานของเฟืองท้าย
6. การถอดชุดเฟืองท้ายและชุดเฟืองดอกจอก

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกหน้าที่ของเฟืองท้ายรถขับเคลื่อนได้ถูกต้อง
2. บอกส่วนประกอบของเฟืองท้ายรถขับเคลื่อนได้ถูกต้อง
3. บอกประเภทของเฟืองท้ายและการทำงานได้ถูกต้อง
4. อธิบายอัตราทดและหลักการทำงานของเฟืองท้ายได้ถูกต้อง
5. ถอดประกอบเฟืองท้ายและชุดเฟืองดอกจอกได้ถูกต้อง
6. ประกอบและปรับชุดเฟืองเดี่ยหุมและเฟืองวงแหวนได้ถูกต้อง

### กิจกรรมการเรียนการสอน

ชั่วโมงที่ 1- 2

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูอธิบายหน้าที่ส่วนประกอบ หลักการทำงานและการถอดประกอบชุดเฟืองท้ายรถยนต์
3. ครูซักถามและสุ่มนักศึกษาตอบคำถามเกี่ยวกับ หน้าที่ ส่วนประกอบ หลักการทำงาน และการถอดประกอบชุดเฟืองท้ายรถยนต์
4. นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ร่วมกับครู

### ชั่วโมงที่ 3-5

1. ครูแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. ครูแจกปัญหาการถอดประกอบเพลาท้ายรถยนต์
3. ครูสาธิต อธิบาย ยกตัวอย่าง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเพลาท้ายรถยนต์
4. นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเพลาท้ายรถยนต์
5. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานตามใบงานที่ 12 งานถอดประกอบเพลาท้ายรถยนต์
6. ครูและนักศึกษารูปลผลการปฏิบัติงานตามใบงานที่12งานถอดประกอบเพลาท้ายรถยนต์
7. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน

### สื่อการเรียนการสอน

หนังสือเรียนประกอบการสอนวิชา งานส่งกำลังรถยนต์ของ วีระศักดิ์ มะโนน้อม

### การวัดผลการประเมินผล

#### วิธีวัดผล

1. ตรวจสอบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ หน่วยที่ 7
2. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 7
3. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### เครื่องมือวัดผล

1. กิจกรรมเสริมการเรียนรู้หน่วยที่ 7
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 7
3. แบบประเมิน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและนักเรียน ร่วมกันประเมิน

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คือ พอใช้
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50 % ขึ้นไป
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 7 เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50 % ขึ้นไป
5. แบบประเมิน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง