



แผนการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ 7 หน่วยที่ 4

รหัสวิชา 2101-2003

วิชา งานส่งกำลังรถยนต์

ชื่อหน่วย เกียร์โอเวอร์ไดรฟ์

จำนวนชั่วโมง 5 ชม.

## แนวคิด

โอเวอร์ไดรฟ์ คือ อัตราทดเฟืองน้อยกว่า โอเวอร์ไดรฟ์เป็นอุปกรณ์พิเศษ ทำหน้าที่เพิ่มความเร็วให้กับเพลาส่งกำลังให้มีความเร็วมากกว่าความเร็วของเพลาคัลต์ซ์ชุดเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์จะมีกลไกสำหรับเลือกใช้งาน

## สาระการเรียนรู้

1. ลักษณะเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์
  2. ประเภทเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์
  3. เฟืองแพลเน็ตทารี
  4. ชุดฟรีวิลลิงโอเวอร์ไดรฟ์
1. การทำงานของฟรีวิลลิง

## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกลักษณะของเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ได้ถูกต้อง
2. บอกประเภทของเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ได้ถูกต้อง
3. อธิบายลักษณะการทำงานของเฟืองแพลเน็ตทารีได้ถูกต้อง
4. อธิบายการทำงานชุดฟรีวิลลิงโอเวอร์ไดรฟ์ได้ถูกต้อง

## กิจกรรมการเรียนการสอน

### ชั่วโมงที่ 1- 2

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูอธิบายลักษณะ ประเภทเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ เฟืองแพลเน็ตทารีและชุดฟรีวิลลิงโอเวอร์ไดรฟ์
3. ครูซักถามและสุ่มนักศึกษาตอบ เกี่ยวกับ ประเภทของเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ เฟืองแพลเน็ตทารี และชุดฟรีวิลลิงโอเวอร์ไดรฟ์
4. นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ร่วมกับครู

### ชั่วโมงที่ 3-5

1. ครูแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. ครูแจกปัญหาทางานถอดชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
3. ครูสาธิต อธิบาย ยกตัวอย่าง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกียร์ของเครื่องยนต์
4. นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกียร์ของเครื่องยนต์
5. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานตามใบงานที่ 7 งานถอดชุดเกียร์ของเครื่องยนต์

6. ครูและนักศึกษาสรุปผลการปฏิบัติงานตามใบงานที่ 7 งานถอดชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
7. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน

### สื่อการเรียนการสอน

หนังสือเรียนประกอบการสอนวิชา งานส่งกำลังรถยนต์ของ วีระศักดิ์ มะโนน้อม

### การวัดผลการประเมินผล

#### วิธีวัดผล

1. ตรวจสอบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
2. ตรวจสอบแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
3. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### เครื่องมือวัดผล

1. กิจกรรมเสริมการเรียนรู้หน่วยที่ 4
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
3. แบบประเมิน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและนักเรียน ร่วมกันประเมิน

#### เกณฑ์การประเมินผล

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



แผนการจัดการเรียนการเรีนรู้แบบบูรณาการที่ 8

หน่วยที่ 4

รหัสวิชา 2101-2003

วิชา งานส่งกำลังรถยนต์

ชื่อหน่วย เกียร์โอเวอร์ไดรฟ์

จำนวนชั่วโมง 5 ชม.

## แนวคิด

กลไกโอเวอร์ไดรฟ์บางชนิดเป็นแบบอัตโนมัติเมื่อความเร็วของรถยนต์ถึงเกณฑ์ที่กำหนดโอเวอร์ไดรฟ์จะทำงานทันที จากการใช้ผู้ขับขี่เหยียบคันเร่งให้สุดเพื่อให้ชุดควบคุมความเร็วทำงานทำให้จุดระเบิดภายใน เครื่องยนต์หยุดหยุดชั่วขณะทำให้โอเวอร์ไดรฟ์ทำงานได้

## สาระการเรียนรู้

1. วงจรไฟฟ้าควบคุมโอเวอร์ไดรฟ์
2. การทำงานของโอเวอร์ไดรฟ์
3. อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์
4. การตรวจซ่อมกระปุกเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์

## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายวงจรไฟฟ้าควบคุมโอเวอร์ไดรฟ์ได้ถูกต้อง
2. ตรวจซ่อมกระปุกเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ได้ถูกต้อง
3. วิเคราะห์ลักษณะการทำงานโอเวอร์ไดรฟ์ตามคู่มือได้ถูกต้อง

## กิจกรรมการเรียนการสอน

### ชั่วโมงที่ 1-2

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูอธิบายวงจรไฟฟ้าควบคุมโอเวอร์ไดรฟ์และการตรวจซ่อมกระปุกเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์
3. ครูซักถามและสุ่มนักเรียนตอบ คำถามเกี่ยวกับ วงจรไฟฟ้าควบคุมและการตรวจซ่อมกระปุกเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์
4. นักเรียนสรุปองค์ความรู้ร่วมกับครู

### ชั่วโมงที่ 3-5

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. ครูแจกปัญหางานประกอบชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
3. ครูสาธิต อธิบาย ยกตัวอย่าง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานประกอบชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
4. นักเรียนสรุปองค์ความรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานประกอบชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
5. ให้นักศึกษาปฏิบัติงานตามใบงานที่ 8 งานประกอบชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
6. ครูและนักเรียนสรุปผลการปฏิบัติงานตามใบงานที่8งานประกอบชุดเกียร์ของเครื่องยนต์
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

## สื่อการเรียนการสอน

หนังสือเรียนประกอบการสอนวิชา งานส่งกำลังรถยนต์ของ วีระศักดิ์ มะโนน้อม

### การวัดผลการประเมินผล

#### วิธีวัดผล

1. ตรวจสอบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
2. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
3. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### เครื่องมือวัดผล

1. กิจกรรมเสริมการเรียนรู้หน่วยที่ 4
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4
3. แบบประเมิน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและนักเรียน ร่วมกันประเมิน

#### เกณฑ์การประเมินผล

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