

แผนการสอน	
วิชา งานบำรุงรักษารถยนต์	ท-ป-น(1-3-2)
รหัสวิชา 20101-2106	สอนครั้งที่ 11
ชื่อหน่วยที่ 11 การบริการระบบน้ำมันเบรก	จำนวน 4 ชั่วโมง

### 1. แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

เบรกในรถยนต์เป็นกลไกสำหรับห้ามล้อชะลอความเร็วและหยุดรถได้ด้วยความปลอดภัยตามวัตถุประสงค์ของผู้ขับขี่

### 2. หัวข้อเรื่อง (Topics)

- 2.1 เบรกรถยนต์
- 2.2 หน้าที่ของเบรก
- 2.3 ประเภทของเบรกรถยนต์
- 2.4 ส่วนประกอบของเบรก
- 2.5 การเลือกใช้ผ้าเบรก
- 2.6 การเปลี่ยนผ้าเบรก
- 2.7 การตรวจและบริการระบบเบรกรถยนต์

### 3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

- 3.1 อธิบายโครงสร้างของเบรกรถยนต์รถยนต์ได้
- 3.2 บอกหน้าที่ของเบรกรถยนต์รถยนต์ได้
- 3.3 เปรียบเทียบประเภทของเบรกรถยนต์ได้
- 3.4 เลือกใช้น้ำมันเบรกตามประเภทของเบรกได้
- 3.5 บอกขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำมันเบรกได้

### 4. สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

- 4.1 แสดงการเปลี่ยนน้ำมันเบรกตามขั้นตอนในคู่มือ
- 4.2 แสดงการไล่ลมเบรกรถยนต์

### 5. พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 5.1 การให้เกียรติเพื่อนร่วมชั้นเรียน
- 5.2 การให้ความเคารพครูอาจารย์และรักษาประเพณีวัฒนธรรมไทย
- 5.3 การรู้จักให้อภัย
- 5.4 มีความรับผิดชอบ

## 6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
<p><b>1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน</b></p> <p>1.1 เช็ดชื่อผู้เรียน ตรวจสอบระเบียบการแต่งกาย อุปกรณ์การเรียน หนังสือ ปากกา ผ้าเช็ดมือ</p> <p>1.2 สนทนาซักถามถึงระบบเบรกรถยนต์และความสำคัญของระบบเบรกรถยนต์</p> <p>1.3 นำอุปกรณ์เกียร์รถยนต์ ภาชนะบรรจุ น้ำมันเบรกรถยนต์ เกรดต่างๆประกอบการบรรยาย และสาธิตการใช้งานปลอดภัยและที่ถูกต้องวิธี</p> <p>1.4 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ</p> <p><b>2. ชั้นให้ความรู้</b></p> <p>2.1 แจกแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 สังเกตการแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม</p> <p>2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน</p> <p>2.4 อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบเบรกรถยนต์ ใช้สื่อ power point ประกอบเนื้อหา ชุดฝึกระบบเบรกรถยนต์</p> <p>2.5 อำนวยความสะดวก ช่วยจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์</p> <p>2.6 ครูผู้สอนควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของใบงาน</p> <p>2.7 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน บันทึกคะแนน</p> <p>2.8 ทดสอบหลังเรียน</p> <p>2.9 ครูบันทึกแบบประเมินพฤติกรรม</p>	<p>1.1 ให้ความร่วมมือ ยอมรับการตรวจ เตรียมอุปกรณ์การเรียน</p> <p>1.2 ให้ความร่วมมือและตอบประเด็นปัญหาของเบรกรถยนต์ และเสนอแนวทางแก้ไข</p> <p>1.3 ฟังและรับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.4 ศึกษาใบความรู้ใบงานตรวจและบริการเบรกรถยนต์</p> <p>2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ตามความสมัครใจ</p> <p>2.3 นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน</p> <p>2.4 นักเรียน ซักถามประเด็นที่ยังไม่เข้าใจ</p> <p>2.5 นักเรียนจัดเครื่องมืออุปกรณ์ตามใบงาน</p> <p>2.6 นักเรียนปฏิบัติงานโดยใช้รถยนต์ฝึกหัด ด้วยความตั้งใจ และสาธิตงาน</p> <p>2.7 นักเรียนส่งงาน รายงานบุคคล</p> <p>2.8 ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ และซื่อสัตย์</p> <p>2.9 นักเรียนถูกประเมินพฤติกรรมโดยไม่รู้ตัว</p>

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
<p><b>3. ชั้นสรุป</b></p> <p>3.1 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปบทเรียน อีกครั้งหนึ่งโดยการอภิปรายซักถาม</p> <p>3.2 สอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องตรวจและบริการระบบเบรกรถยนต์</p> <p>3.3 ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และตรวจประเมินผลการฝึกของนักศึกษา</p> <p>3.4 ตรวจสอบบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตาม จุดประสงค์การเรียน</p>	<p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน โดยการ- อภิปรายและซักถาม</p> <p>3.2 นักเรียนกรอกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการ สอนเรื่องตรวจและบริการระบบเบรกรถยนต์</p> <p>3.3 นักเรียนปฏิบัติงานที่ตนเองสนใจใฝ่เรียนรู้ และขอเสนอตนเพื่อประเมินผลการฝึกตนเอง</p> <p>3.4 เปลี่ยนกลุ่มงานเมื่อทำงานหนึ่งๆสำเร็จแล้ว</p>

### 7. สื่อการสอน

- 7.1 หนังสือเรียนงานบำรุงรักษารถยนต์
- 7.2 ชุดการสอนการบำรุงรักษาระบบเบรกรถยนต์
- 7.3 คอมพิวเตอร์
- 7.4 แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานตรวจและบริการระบบเบรกรถยนต์
- 7.5 แผ่นใส จำนวน 8 แผ่น
- 7.6 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 7.7 ชุดฝึกระบบเบรกรถยนต์
- 7.8 รถยนต์ฝึกหัด

### 8. การวัดประเมินผลการเรียน

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็น และการอภิปรายผล	1. สังเกตจากความสนใจในการ เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
2. ตรวจสอบผลงานในใบงานและกิจกรรม และใบผลการปฏิบัติงาน 3. ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลังเรียน	2. สังเกตพฤติกรรมด้านความ รับผิดชอบ ต่อหน้าที่ งานที่ได้รับ มอบหมาย 3. สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่นและ ความละเอียดรอบคอบในการ ทำงาน	2. สังเกตทักษะในการวางแผนงาน 3. สังเกตทักษะในการปฏิบัติงานด้วย ประณีต ความสะอาดเรียบร้อย 4. ความถูกต้องงานที่ทำ 5. ความสำเร็จของงานตาม กำหนดเวลา

### 9. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

9.1 ใบผลการปฏิบัติงาน

9.2 แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน

9.3 แบบทดสอบหลังเรียน

### 10. งานที่มอบหมาย

สืบค้น โครงสร้างเบรคแบบดิส และเบรคแบบดรัม ส่ง

### 11. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

11.1 ตำรา เอกสาร วารสารที่เกี่ยวกับระบบเบรกรถยนต์หนังสือผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นบริษัทบางจาก หนังสือเรียนระบบเครื่องรถยนต์

11.2 วีดีโอสไลด์ คอมพิวเตอร์เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเบรกรถยนต์ จากเว็บไซต์ <http://www.google.com>

11.3 ครูผู้สอนวิชาเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

## บันทึกหลังสอน

สัปดาห์ที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ภาคเรียนที่...../.....

รหัสวิชา.....วิชา.....ระดับ.....ปีที่.....กลุ่ม.....

หน่วยที่.....ชื่อหน่วย.....เวลาเรียน.....ชั่วโมง.....สอนครั้งที่.....

## เนื้อหาสาระการสอน/การเรียนรู้

1.....

2.....

3.....

## การใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1.....

2.....

3.....

## ผลการเรียนของนักศึกษา

วัน/เดือน/ปี	สาขา/กลุ่ม	มาเรียน(คน)	ขาดเรียน (คน)	มาเรียนสาย (คน)	การประเมินผลการเรียน (ผ่านเกณฑ์ 8 คะแนน)	
					ผ่าน	ไม่ผ่าน

สรุปผลการเรียน

.....  
.....  
การมอบหมายงาน  
.....  
.....

ลงชื่อ .....ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา