

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

1. แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

แบตเตอรี่นับว่าเป็นหัวใจหลักสำหรับรถยนต์เนื่องจากเป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าใช้ในระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ได้แก่ ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ อุปกรณ์จุดระเบิด ระบบควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง และอุปกรณ์อื่น ๆ นับว่าแบตเตอรี่เป็นหัวใจหลักสำคัญทำให้เครื่องยนต์ทำงานได้ปกติ

2. หัวข้อเรื่อง (Topics)

- 4.1 แบตเตอรี่รถยนต์
- 4.2 หน้าที่ของแบตเตอรี่
- 4.3 โครงสร้างและส่วนประกอบของแบตเตอรี่
- 4.4 ประเภทของแบตเตอรี่
- 4.5 น้ำกรดและน้ำกลั่น
- 4.6 การบำรุงรักษาแบตเตอรี่
- 4.7 การประจุไฟแบตเตอรี่รถยนต์
- 4.8 การตรวจสอบคุณภาพของแบตเตอรี่
- 4.9 การเปลี่ยนแบตเตอรี่ในรถยนต์

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

- 3.1 บอกวิธีบำรุงรักษาแบตเตอรี่รถยนต์ได้
- 3.2 บอกขั้นตอนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของแบตเตอรี่ได้
- 3.3 แสดงวิธีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้
- 3.4 บอกขั้นตอนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของแบตเตอรี่ได้
- 3.5 บอกวิธีการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ได้
- 3.6 บอกวิธีตรวจวัดค่าความถ่วงจำเพาะน้ำกรดได้ถูกวิธี
- 3.7 บอกวิธีเลือกแบตเตอรี่ที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องยนต์ได้

3.8 อธิบายวิธีการประจุไฟแบตเตอรี่ได้

15

4. สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

- 4.1 แสดงขั้นตอนการเติมน้ำกลั่นแบตเตอรี่ตามคู่มือ
- 4.2 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบสภาพการใช้งานแบตเตอรี่
- 4.3 แสดงขั้นตอนการประจุไฟแบตเตอรี่
- 4.4 แสดงการติดตั้งแบตเตอรี่ในรถยนต์

5. พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

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

6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน	
1.1 เช็ดชื่อผู้เรียน ตรวจสอบระเบียบการแต่งกายอุปกรณ์การเรียน เช่น หนังสือ ปากกา ผ้าเช็ดมือ	1.1 ให้ความร่วมมือ ยอมรับการตรวจ แสดงอุปกรณ์การเรียน
1.2 สนทนาซักถามถึงความสำคัญของแบตเตอรี่รถยนต์	1.2 ให้ความร่วมมือและตอบประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข
1.3 แนะนำเครื่องมืออุปกรณ์และแบตเตอรี่รถยนต์ ชุดฝึกเครื่องยนต์ ประกอบการบรรยายและสาธิต	1.3 นักเรียนให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน
1.4 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ	1.4 รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ และปฏิบัติการ
2. ชี้นำให้ความรู้	
2.1 ทดสอบก่อนเรียน	2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2.2 สังเกตการแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม	2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ตามความสมัครใจ
2.3 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน	2.3 นักเรียนศึกษาใบความรู้ ใบงาน

2.4 อธิบายเพิ่มเติมการบริการแบตเตอรี่รถยนต์ ใช้ไฮโดรมิเตอร์ น้ำกลั่น ประกอบการสาธิต	2.4 แสดงความคิดเห็น ชักถาม ถาม-ตอบปัญหา
2.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ชักถาม	2.5 นักเรียนชักถามปัญหา

16

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
2.6 อำนวยความสะดวก ช่วยจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์	2.6 นักเรียนจัดเครื่องมืออุปกรณ์ตามใบงาน
2.7 ครูผู้สอนควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของใบงาน	2.7 นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ และสาธิตงาน
2.8 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน บันทึกคะแนน	2.8 นักเรียนส่งงาน รายบุคคล
2.9 ทดสอบหลังเรียน	2.9 ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ และซื่อสัตย์
2.10 ครูบันทึกแบบประเมินพฤติกรรม	2.10 นักเรียนถูกประเมินพฤติกรรมโดยไม่รู้ตัว
3. ชั้นสรุป	
3.1 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่งโดย อภิปราย ชักถาม	3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน โดยการอภิปราย
3.2 ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกและตรวจความถูกต้อง	3.2 นักเรียนจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และทำความสะอาด
3.3 แจ้งนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ให้มาทำการซ่อมเสริม	3.3 นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์รับทราบผลการเรียนและวันนัดซ่อมเสริม

7. สื่อการสอน

- 7.1 หนังสือเรียนงานบำรุงรักษารถยนต์
- 7.2 ใบงาน การบำรุงรักษาและบริการแบตเตอรี่รถยนต์ และการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถยนต์
- 7.3 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 7.4 ชุดฝึกเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 2 เครื่อง
- 7.5 ชุดฝึกเครื่องยนต์ดีเซล 2 เครื่อง
- 7.6 แบตเตอรี่รถยนต์
- 7.7 เครื่องประจุไปแบตเตอรี่

8. การวัดประเมินผลการเรียน

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็นและการอภิปรายผล	1. สังเกตจากความสนใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. ตรวจสอบผลงานในใบงานและกิจกรรม และใบผลการปฏิบัติงาน	2. สังเกตพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ งานที่ได้รับมอบหมาย	2. สังเกตทักษะในการวางแผนงาน 3. สังเกตทักษะในการ

17

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
3. ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลังเรียน	3. สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่นและความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	ปฏิบัติงานด้วยประณีต ความสะอาดเรียบร้อย 4. ความถูกต้องงานที่ทำ 5. ความสำเร็จของงานตามกำหนดเวลา

9. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

9.1 แบบบันทึกคะแนน

9.2 แบบประเมินพฤติกรรมกรเรียน

9.3 แบบทดสอบหลังเรียน

10. งานที่มอบหมาย

ค้นคว้า จำแนกความแตกต่างแบตเตอรี่แบบเปียกและแบตเตอรี่แบบแห้งจาก <http://www.google.com> ส่ง

11. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

11.1 ตำรา เอกสาร วารสารที่เกี่ยวกับแบตเตอรี่รถยนต์ หนังสือผลิตภัณฑ์สารแบตเตอรี่รถยนต์

11.2 วีดีโอสไลด์ คอมพิวเตอร์เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่รถยนต์ <http://www.google.com>

11.3 ครูผู้สอนวิชาไฟฟ้ารถยนต์ ผู้บริการและจำหน่ายแบตเตอรี่รถยนต์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

18

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

.....

ลงชื่อครูผู้สอน

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา