

แผนการสอน	
วิชา แบตเตอรี่และระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า	ท-ป-น(1-3-2)
รหัสวิชา 30101-2602	สอนครั้งที่ 1
ชื่อหน่วยที่ 10 รูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า	จำนวน 4 ชั่วโมง

1. แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

แสดงความรู้เกี่ยวกับประเภทคุณสมบัติ ส่วนประกอบ หลักการทำงานและวงจรไฟฟ้าของแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า ส่วนประกอบ หลักการทำงานและประเภทของเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

2. หัวข้อเรื่อง (Topics)

- 2.1 รูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- 2.2 การอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบใช้สาย
- 2.3 สถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่
- 2.4 การอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบไร้สาย

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

- 3.1 อธิบายหลักการรูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- 3.2 อธิบายหลักการรูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบใช้สาย
- 3.3 อธิบายหลักการรูปแบบสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่
- 3.4 อธิบายหลักการรูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบไร้สาย

4. สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

- 4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับรูปแบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- 4.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- 4.3 แสดงการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย

5. พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

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

6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 1.1 เช็ดชื่อผู้เรียน ตรวจระเบียบการแต่งกายอุปกรณ์การเรียน เช่น หนังสือ ปากกา ผ้าเช็ดมือ 1.2 สนทนาถึงรูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า 1.3 เตรียม เครื่องมืออุปกรณ์ ชุดสื่อการเรียนเกี่ยวกับ รูปแบบการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า ประกอบการบรรยายและสาธิต 1.4 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทราบ	1.1 ให้ความร่วมมือ ย่อมรับการตรวจ แสดงอุปกรณ์การเรียน 1.2 ให้ความร่วมมือและตอบประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข 1.3 นักเรียนให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน 1.4 รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ และปฏิบัติการ
2. ชั้นให้ความรู้ 2.1 ทดสอบก่อนเรียน 2.2 สังเกตการณ์แบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม 2.3 กำหนดกลุ่มเรียน ตามสื่อชุดฝึก แนะนำ สังเกตเสนอแนะ ป้อนคำถาม 2.4 อธิบายเพิ่มเติม สอดแทรกเนื้อหา 2.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ชักถาม และแนะนำ 2.6 อำนวยความสะดวก ช่วยจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ 2.7 ครูผู้สอนควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของใบงาน 2.8 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน บันทึกคะแนน 2.9 ทดสอบหลังเรียน 2.10 ครูบันทึกแบบประเมินพฤติกรรม	2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 2.2 นักศึกษาแบ่งกลุ่ม ตามความสมัครใจ กลุ่มละเท่าๆ กัน 2.3 นักศึกษา เข้าประจำสถานีตามชุดฝึก ศึกษาใบความรู้ ใบงาน 2.4 แสดงความคิดเห็น ชักถาม ถาม-ตอบปัญหา 2.5 นักเรียนซักถามปัญหา 2.6 นักเรียนจัดเครื่องมืออุปกรณ์ตามใบงาน 2.7 นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ และสาธิตการปฏิบัติงาน 2.8 นักเรียนส่งงาน 2.9 ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ และซื่อสัตย์

	2.10 นักเรียนถูกประเมินพฤติกรรมโดยไม่รู้ตัว
3. ชั้นสรุป 3.1 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปบทเรียน อีกครั้งหนึ่งโดย อภิปราย ชักถาม 3.2 ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกและตรวจ ความถูกต้อง 3.3 แจ้งนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ให้มาทำการซ่อม เสริม	3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน โดยการ- อภิปราย 3.2 นักเรียนจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และทำความ สะอาด 3.3 นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์รับทราบผลการเรียนและ วันนัดซ่อมเสริม

7. สื่อการสอน

- 7.1 ชุดฝึกอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- 7.2 power point
- 7.3 เครื่องฉายภาพ projector
- 7.4 คอมพิวเตอร์
- 7.5 ชุดป้องกันและอุปกรณ์ความปลอดภัย

8. การวัดประเมินผลการเรียน

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็น และการอภิปรายผล 2. ตรวจสอบผลงานในใบงานและ กิจกรรม และใบผลการ ปฏิบัติงาน 3. ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลัง เรียน	1. สังเกตจากความสนใจในการ เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ 2. สังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย 3. สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่น และความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตทักษะในการวางแผนงาน 3. สังเกตทักษะในการปฏิบัติงาน ด้วยประณีต ความสะอาดเรียบร้อย 4. ความถูกต้องงานที่ทำ 5. ความสำเร็จของงานตาม กำหนดเวลา

9. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

9.1 แบบบันทึกคะแนน

9.2 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียน

9.3 แบบทดสอบหลังเรียน

10. งานที่มอบหมาย

สืบค้น การเลือกใช้ชุดฝึกแบตเตอรี่ของยานยนต์ไฟฟ้า ส่ง

11. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

11.1 ตำรา เอกสาร วารสารที่เกี่ยวข้องแบตเตอรี่ของยานยนต์ไฟฟ้า

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

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 (ผ่านเกณฑ์8คะแนน)	
					ผ่าน	ไม่ผ่าน

สรุปผลการเรียน

.....
.....

การมอบหมายงาน

.....
.....

ลงชื่อครูผู้สอน

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา