

แผนการสอน	
วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า	ท-ป-น(2-0-2)
รหัสวิชา 30143-0002	สอนครั้งที่ 1
ชื่อหน่วยที่ 5 สถานีประจุไฟฟ้า	จำนวน 4 ชั่วโมง

1. แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงาน ส่วนประกอบ คุณลักษณะและคุณสมบัติของยานยนต์ไฟฟ้า อุปกรณ์ความปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างชิ้นส่วนและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ยานยนต์ไฟฟ้า โครงสร้าง หน้าที่และหลักการทำงาน ระบบยานยนต์ไฟฟ้า การใช้เครื่องมือตรวจสอบและการ บำรุงรักษายานยนต์ไฟฟ้า หลักการทำงานของเครื่องอัดประจุการเลือกใช้เครื่องอัดประจุให้เหมาะสม กับแบตเตอรี่ การตรวจสอบสถานะ ชุมควบคุมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในยานยนต์ไฟฟ้า ประเภทระบบยานยนต์ไฟฟ้า

2. หัวข้อเรื่อง (Topics)

- 2.1 ประเภทสถานีประจุไฟฟ้า
- 2.2 โครงสร้าง หน้าที่และหลักการทำงาน สถานีประจุไฟฟ้า
- 2.3 คุณสมบัติของสถานีประจุไฟฟ้าและความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างชิ้นส่วน

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

- 3.1 อธิบายประเภทสถานีประจุไฟฟ้าได้
- 3.2 อธิบายโครงสร้าง หน้าที่และหลักการทำงานสถานีประจุไฟฟ้าได้
- 3.3 คุณสมบัติของสถานีประจุไฟฟ้าและความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างชิ้นส่วนได้

4. สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

- 4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานสถานีประจุไฟฟ้าได้
- 4.2 บำรุงรักษาของสถานีประจุไฟฟ้าตามระยะตามคู่มือ
- 4.3 แสดงการใช้อุปกรณ์หลักของสถานีประจุไฟฟ้าได้

5. พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

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

6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
<p>1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1.1 เช็ดชื่อผู้เรียน ตรวจระเบียบการแต่งกายอุปกรณ์การเรียน เช่น หนังสือ ปากกา ผ้าเช็ดมือ</p> <p>1.2 สนทนาถึงชุดสถานีประจุไฟฟ้า</p> <p>1.3 ชุดสื่อการเรียน เกี่ยวกับสถานีประจุไฟฟ้า ประกอบการบรรยายและสาธิต</p> <p>1.4 แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทราบ</p> <p>2. ชั้นให้ความรู้</p> <p>2.1 ทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 สังเกตการณ์แบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม</p> <p>2.3 กำหนดกลุ่มเรียน ตามสื่อชุดฝึก แนะนำ สังเกต เสนอแนะ ป้อนคำถาม</p> <p>2.4 อธิบายเพิ่มเติม สอดแทรกเนื้อหา</p>	<p>1.1 ให้ความร่วมมือ ย่อมรับการตรวจ แสดงอุปกรณ์การเรียน</p> <p>1.2 ให้ความร่วมมือและตอบประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข</p> <p>1.3 นักเรียนให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน</p> <p>1.4 รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ และปฏิบัติการ</p> <p>2.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม ตามความสมัครใจ กลุ่มละ 4 คน</p> <p>2.3 นักเรียน เข้าประจำสถานีตามชุดฝึก ศึกษาใบความรู้ ใบงาน</p> <p>2.4 แสดงความคิดเห็น ชักถาม ถาม-ตอบปัญหา</p>

กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน
2.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ซักถาม และแนะนำ	2.5 นักเรียนซักถามปัญหา
2.6 อำนวยความสะดวก ช่วยจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์	2.6 นักเรียนจัดเครื่องมืออุปกรณ์ตามใบงาน
2.7 ครูผู้สอนควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของใบงาน	2.7 นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ และสาคิการปฏิบัติงาน
2.8 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน บันทึกคะแนน	2.8 นักเรียนส่งงาน
2.9 ทดสอบหลังเรียน	2.9 ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ และซื่อสัตย์
2.10 ครูบันทึกแบบประเมินพฤติกรรม	2.10 นักเรียนถูกประเมินพฤติกรรมโดยไม่รู้ตัว
3. ขั้นสรุป	
3.1 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปทเรียน อีกครั้งหนึ่งโดย อภิปราย ซักถาม	3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปทเรียน โดยการ-อภิปราย
3.2 ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกและตรวจความถูกต้อง	3.2 นักเรียนจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และทำความสะอาด
3.3 แจ้งนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ให้มาทำการซ่อมเสริม	3.3 นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์รับทราบผลการเรียนและวันนัดซ่อมเสริม

7. สื่อการสอน

- 7.1 คู่มือการใช้สถานีประจุไฟฟ้า
- 7.2 power point
- 7.3 เครื่องฉายภาพ projector
- 7.4 คอมพิวเตอร์
- 7.5 เครื่องมืออุปกรณ์สถานีประจุไฟฟ้า
- 7.6 ชุดฝึกยานยนต์ไฟฟ้า ฝึกหัด

8. การวัดประเมินผลการเรียน

ด้านความรู้(Knowledge)	ด้านคุณธรรม(Attitude)	ด้านทักษะ(Skill)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็นและการอภิปรายผล	1. สังเกตจากความสนใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. ตรวจสอบผลงานในใบงานและกิจกรรม และใบผลการปฏิบัติงาน	2. สังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	2. สังเกตทักษะในการวางแผนงาน
3. ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลังเรียน	3. สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่นและความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	3. สังเกตทักษะในการปฏิบัติงานด้วยประณีต ความสะอาดเรียบร้อย
		4. ความถูกต้องงานที่ทำ
		5. ความสำเร็จของงานตามกำหนดเวลา

9. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

- 9.1 แบบบันทึกคะแนน
- 9.2 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน
- 9.3 แบบทดสอบหลังเรียน

10. งานที่มอบหมาย

สืบค้น สถานีประจําไฟฟ้า ส่ง

11. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

11.1 ตำรา เอกสาร วารสารที่เกี่ยวข้องรถยนต์ไฟฟ้า,รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด,รถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด,รถยนต์ไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่,รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง ชุดควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า สถานีประจําไฟฟ้า

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

