	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 3
	ชื่อหน่วย แบตเตอรี่	สัปดาห์ที่ 5
		ชั่วโมงรวม 7 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 1 ครั้ง

1. สาระสำคัญ

แบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์ทางไฟฟ้าชนิดหนึ่ง เป็นพลังงานไฟฟ้า เมื่อสูญเสียพลังงานไฟฟ้าไปจากการใช้ก็จะต้องมีการประจุหรือชาร์จแบตเตอรี่ โดยรถยนต์ทุกคันจะต้องมีระบบไฟชาร์จ เพื่อสะสมพลังงานไฟฟ้าในแบตเตอรี่ ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

2. สมรรถนะประจำหน่วย

มีความรู้ ทักษะปฏิบัติ ในการทำงานสำหรับจัดการเรื่องของแบตเตอรี่

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 หน้าที่ของแบตเตอรี่
- 3.1.2 โครงสร้างของแบตเตอรี่
- 3.1.3 ปฏิกริยาเคมีภายในแบตเตอรี่
- 3.1.4 อัตราการจ่ายไฟหรือความจุของแบตเตอรี่
- 3.1.5 การตรวจวัดความถ่วงจำเพาะของน้ำยา
- 3.1.6 การประจุไฟแบตเตอรี่
- 3.1.7 การทดสอบความจุหรือการจ่ายประจุกระแสสูง

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถตรวจวัดความจุของแบตเตอรี่ได้
- 3.2.2 สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาแบตเตอรี่ได้


3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.3.1 รับผิดชอบต่อตนเอง เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่องแบตเตอรี่

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 3 แบตเตอรี่ ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 หน้าที่ของแบตเตอรี่
- 4.2 โครงสร้างของแบตเตอรี่
- 4.3 ปฏิกริยาเคมีภายในแบตเตอรี่
- 4.4 อัตราการจ่ายไฟหรือความจุของแบตเตอรี่
- 4.5 การตรวจวัดความถ่วงจำเพาะของน้ำยา
- 4.6 การประจุไฟแบตเตอรี่
- 4.7 การทดสอบความจุหรือการจ่ายประจุกระแสสูง

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 3
	ชื่อหน่วย แบตเตอรี่	สัปดาห์ที่ 5
		ชั่วโมงรวม 7 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 1 ครั้ง

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 3 ซึ่งในแต่ละหัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระหว่งการแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่บทเรียน

5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำกิจกรรมการทำการเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยที่ 3

5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในหน่วยที่ 3

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ในเรื่องแบตเตอรี่ จากหนังสือเรียนงานไฟฟ้ารถยนต์ รหัสวิชา 20101 - 2005

6.2 สื่อโสตทัศน : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) หัวข้อ แบตเตอรี่

6.3 หุ่นจำลอง หรือของจริง (ถ้ามี) : -

6.4 อื่นๆ (ถ้ามี) : -

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

7.1.1 หน้าที่ของแบตเตอรี่

7.1.2 โครงสร้างของแบตเตอรี่


7.1.3 ปฏิกิริยาเคมีภายในแบตเตอรี่

7.1.4 อัตราการจ่ายไฟหรือความจุของแบตเตอรี่

7.1.5 การตรวจวัดความถ่วงจำเพาะของน้ำยา

7.1.6 การประจุไฟแบตเตอรี่

7.1.7 การทดสอบความจุหรือการจ่ายประจุกระแสสูง

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 3
	ชื่อหน่วย แบตเตอรี่	สัปดาห์ที่ 5
		ชั่วโมงรวม 7 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 1 ครั้ง

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

ไม่มี

9. การวัดผลและประเมินผล

- 9.1 ก่อนเรียน : แบบวัดผลประเมินผลความรู้ก่อนเรียน
- 9.2 ขณะเรียน : การสังเกต และพฤติกรรมระหว่างการเรียน
- 9.3 หลังเรียน : ใบงาน แบบทดสอบเฉพาะหน่วย และแบบวัดผลประเมินผลความรู้หลังเรียน

10. บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....