	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 6
	ชื่อหน่วย ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์	สัปดาห์ที่ 8
		ชั่วโมงรวม 7 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 1 ครั้ง

1. สาระสำคัญ

ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่จ่ายประกายไฟเพื่อจุดระเบิดไอดีภายในกระบอกสูบตามจังหวะระเบิดที่เหมาะสมของเครื่องยนต์ องค์ประกอบที่ทำให้เครื่องยนต์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ โดยนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ประกอบในระบบจุดระเบิด

2. สมรรถนะประจำหน่วย

มีความรู้ ทักษะปฏิบัติ ในการทำงานสำหรับจัดการเรื่องจากระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 ตั๊กกำเนิดสัญญาณ
- 3.1.2 ตัวช่วยจุดระเบิด
- 3.1.3 หลักการทำงานของระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์
- 3.1.4 การควบคุมมุมมุดเวลา
- 3.1.5 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ IIA
- 3.1.6 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบมีงานง่าย
- 3.1.7 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แลลไม่ใช้งานง่าย

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนและอุปกรณ์จากระบบจุดระเบิด IIA ตามคู่มือได้


3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.3.1 รับรู้ ตอบสนอง เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่องระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 6 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 ตั๊กกำเนิดสัญญาณ
- 4.2 ตัวช่วยจุดระเบิด
- 4.3 หลักการทำงานของระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์
- 4.4 การควบคุมมุมมุดเวลา
- 4.5 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ IIA
- 4.6 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบมีงานง่าย
- 4.7 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แลลไม่ใช้งานง่าย

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 6
	ชื่อหน่วย ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์	สัปดาห์ที่ 8
		ชั่วโมงรวม 7 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 1 ครั้ง

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 6 ซึ่งในแต่ละหัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระหว่งการแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่บทเรียน

5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำกิจกรรมการทำงานเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยที่ 6

5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในหน่วยที่ 6

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ในเรื่องระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ จากหนังสือเรียนงานไฟฟ้ารถยนต์ รหัสวิชา 20101 - 2005

6.2 สื่อโสตทัศน : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) หัวข้อ ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

6.3 หุ่นจำลอง หรือของจริง (ถ้ามี) : -

6.4 อื่นๆ (ถ้ามี) : -

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

7.1 ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

7.1.1 ตัวกำเนิดสัญญาณ

7.1.2 ตัวช่วยจุดระเบิด


7.1.3 หลักการทำงานของระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

7.1.4 การควบคุมมุมเวลา

7.1.5 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ IIA

7.1.6 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบมีงานง่าย

7.1.7 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แลลไม่ใช้งานง่าย

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ	หน่วยที่ 6
	ชื่อหน่วย ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์	สัปดาห์ที่ 8
		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

.....

.....

.....

.....