

แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 9

วิชา งานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 20101-2103

สอนสัปดาห์ที่ 9

ชื่อหน่วย อุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบประจําอากาศ (ต่อ)

เวลา 4 ชม.

หัวข้อเรื่อง

1. หลักการทำงานของอุปกรณ์ระบบประจําอากาศ
2. งานตรวจสอบลิ้นอากาศ

สาระสำคัญ

ระบบประจําอากาศ (Air Intake System) เป็นส่วนประกอบหลักของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์มาก ระบบประจําอากาศประกอบด้วยกรองอากาศ มาตรการไหลอากาศ เรือนลิ้นเร่ง ลิ้นอากาศ และห้องประจุ ไอดี หรือท่อไอดีซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้วิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ระบบประจําอากาศได้
2. ตรวจสอบลิ้นอากาศได้

สาระการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ระบบประจําอากาศ
2. งานตรวจสอบลิ้นอากาศ
 - 2.1 การใช้เครื่องมือตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 2.2 ขั้นตอนการตรวจสอบลิ้นอากาศ

การวิเคราะห์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

- เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน

หลักความมีเหตุผล

- นักเรียนมีความรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบประจําอากาศ

หลักภูมิคุ้มกัน

- มีความรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบประจําอากาศ
- นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

เงื่อนไขคุณธรรม

- มีความรับผิดชอบ
- มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง
- มีความสามัคคี
- มีระเบียบวินัย
- มีความซื่อสัตย์
- ตรงต่อเวลา
- มีมนุษยสัมพันธ์
- มีความสุภาพเรียบร้อย

เงื่อนไขความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบประจําอากาศ

การเชื่อมโยงสู่ 4 มิติ

มิติสังคม

- เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบประจําอากาศสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในครอบครัวในสังคมและชุมชนได้

มิติเศรษฐกิจ

- เมื่อนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

มิติวัฒนธรรม

- สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างฉลาด

มิติสิ่งแวดล้อม

- รู้จักแยกแยะสิ่งดีและสิ่งไม่ดีในสังคมสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในการใช้ชีวิต

การบูรณาการกับคุณลักษณะ 3 D แก่ผู้เรียน

ด้านประชาธิปไตย (Democracy)

ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตามวิถีทางของระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข

ด้านคุณธรรมจริยธรรมและความเป็นไทย (Decency)

ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนในส่วนของการทำงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักซื่อสัตย์ สุจริต ไม่โกงผิดก็ยอมรับผิดแก้ไขและให้อภัยกัน ตกก็ซ่อมทบทวนเนื้อหาวิชาด้วยกัน เอื้ออาทรเป็นกัลยาณมิตร ตามแบบขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมความเป็นไทยที่สืบทอดต่อกันมา

ด้านภูมิคุ้มกันจากยาเสพติด (Drug-Free)

ใช้ระบบการเรียนเป็นกลุ่มเมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาหาทางออกที่ถูกต้อง อย่าหันไปหายาเสพติด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้คำถาม “ระบบประจําอากาศทำงานได้อย่างไร”

ขั้นให้ข้อมูลเนื้อหา ให้เนื้อหาหลักการทำงานของระบบประจําอากาศ ด้วยการบรรยายสลับกับการถามตอบ และบรรยายสาธิตขั้นตอนการตรวจสอบและปรับตั้งความเร็วรอบเดินเบา

ขั้นพยายาม ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทหน่วยที่ 6 ตอนที่ 3, ฝึกปฏิบัติใบงานที่ 7

ขั้นสำเร็จผล เผลยแบบฝึกหัดร่วมกับผู้เรียน, ประเมินผลการฝึกปฏิบัติใบงานที่ 7

หมายเหตุ: หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนในบทเรียนหน่วยที่ 6 เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (ตอนที่ 4) จำนวน 20 ข้อ เพื่อเก็บคะแนนตามสภาพจริงต่อไป

การวัดผลและประเมินผล

วิธีการวัดผล ภาคทฤษฎีโดยการทดสอบ

เครื่องมือในการวัดผล แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

เกณฑ์การประเมิน (ใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 ตามระบบบริหารสถานศึกษา ศธ.02)

- ระดับดี ทำแบบทดสอบได้ 16 ข้อขึ้นไป
- ระดับปานกลาง ทำได้ 12-15 ข้อ
- ระดับต้องปรับปรุง ทำได้ไม่เกิน 12 ข้อ

วิธีการวัดผล ภาคปฏิบัติโดยประเมินผลการปฏิบัติงาน

เครื่องมือในการวัดผล แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน (ใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 ตามระบบบริหารสถานศึกษา ศธ.02)

สื่อประกอบการเรียนรู้

- 3. หนังสือเรียนวิชางานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น
- 4. สื่อ Power point
- 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Notebook)
- 4. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ (Projector)
- 5. เครื่องยนต์ตั้งแท่น/รถยนต์สำหรับฝึก

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)