

แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 14

วิชา งานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น

รหัสวิชา 20101-2103

สอนสัปดาห์ที่ 14

ชื่อหน่วย อุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

เวลา 4 ชม.

หัวข้อเรื่อง

1. งานตรวจสอบตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง

สาระสำคัญ

ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Control Unit) เป็นส่วนประกอบหลักของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์มาก เนื่องจากเป็นระบบที่ควบคุมการทำงานทั้งหมดของเครื่องยนต์ และยังควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบเชื้อเพลิง และระบบประจุอากาศซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องยนต์ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้วิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตรวจสอบตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งได้

สาระการเรียนรู้

1. งานตรวจสอบตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง
 - 1.1 การใช้เครื่องมือตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 1.2 ขั้นตอนการตรวจสอบตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง

การวิเคราะห์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

- เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน

หลักความมีเหตุผล

- นักเรียนมีความรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์

หลักภูมิคุ้มกัน

- มีความรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์
- นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เงื่อนไขคุณธรรม

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

เงื่อนไขความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์

การเชื่อมโยงสู่ 4 มิติ

มิติสังคม

- เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในครอบครัวในสังคมและชุมชนได้

มิติเศรษฐกิจ

- เมื่อนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

มิติวัฒนธรรม

- สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างฉลาด

มิติสิ่งแวดล้อม

- รู้จักแยกแยะสิ่งดีและสิ่งไม่ดีในสังคมสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในการใช้ชีวิต

การบูรณาการกับคุณลักษณะ 3 D แก่ผู้เรียน

ด้านประชาธิปไตย (Democracy)

ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตามวิถีทางของระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข

ด้านคุณธรรมจริยธรรมและความเป็นไทย (Decency)

ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนในส่วนของการทำงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักซื่อสัตย์สุจริต ไม่โกงผิดก็ยอมรับผิดแก้ไขและให้อภัยกัน ตกก็ซ่อมทบทวนเนื้อหาวิชาด้วยกัน เอื้ออาทรเป็นกัลยาณมิตรตามแบบขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมความเป็นไทยที่สืบทอดต่อกันมา

ด้านภูมิคุ้มกันจากยาเสพติด (Drug-Free)

ใช้ระบบการเรียนเป็นกลุ่มเมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาหาทางออกที่ถูกต้อง อย่าหันไปหายาเสพติด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้คำถาม “ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ใดได้บ้าง”

ขั้นให้ข้อมูลเนื้อหา บรรยายสาธิตขั้นตอนการตรวจสอบตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง

ขั้นพยายาม ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติใบงานที่ 18

ขั้นสำเร็จผล ประเมินผลการฝึกปฏิบัติใบงานที่ 18

การวัดผลและประเมินผล

วิธีการวัดผล ภาคปฏิบัติโดยประเมินผลการปฏิบัติงาน

เครื่องมือในการวัดผล แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน (ใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 ตามระบบบริหารสถานศึกษา ศธ.02)

สื่อประกอบการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชางานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น
2. สื่อ Power point
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Notebook)
4. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ (Projector)
5. เครื่องยนต์ตั้งแทน/รถยนต์สำหรับฝึก

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....
.....
.....

ลงชื่อ
(.....)