

ลักษณะรายวิชา

รหัสวิชา 30101 – 2008 ชื่อวิชา งานระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์
หน่วยกิต 2-3-3 (ท-ป-น) เวลาเรียนต่อภาค 75 ชั่วโมง

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หน่วยงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รหัส – อาชีพช่างบำรุงรักษารถยนต์ ระดับ 2
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หน่วยงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รหัส – อาชีพช่างซ่อมรถยนต์ ระดับ 2-3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วิเคราะห์แก้ไข ปรับแต่ง ระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ด้วย ความรอบคอบ ซื่อสัตย์ และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ อาชีพช่างบำรุงรักษารถยนต์ ระดับ 2 และมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ อาชีพช่างซ่อมรถยนต์ระดับ 2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการของระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ สามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง ซ่อมและปรับแต่ง ระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และ ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษา สิ่งแวดล้อม
3. สามารถประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง ซ่อมและปรับแต่ง ระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลผลความรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตาม คู่มือ
2. บำรุงรักษาระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ
3. ตรวจสอบ ปรับแต่งระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ ระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การตรวจสอบ การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา การ ซ่อมและการปรับแต่งอุปกรณ์ระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

	โครงการจัดการเรียนรู้	
	ชื่อวิชา <u>งานระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์</u> รหัส <u>30101-2008</u> ท-ป-น <u>2-3-3</u> จำนวนคาบสอน <u>5</u> คาบ/ สัปดาห์ ระดับชั้น <u>ปวส.</u>	

ครั้งที่	รายการสอน	คาบ (ชั่วโมง)
1	หน่วยที่ 1 หลักการพื้นฐานและโครงสร้างของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	5
2	หน่วยที่ 2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	5
3	หน่วยที่ 3 ระบบประจุอากาศ	5
4	หน่วยที่ 4 ตัวตรวจจับสนุญาณที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิและการเผาไหม้	5
5	หน่วยที่ 5 ตัวตรวจจับสนุญาณที่มีการส่งสัญญาณเป็นรูปคลื่น (Pulse)	5
6	หน่วยที่ 6 ตัวตรวจจับสนุญาณของระบบประจุไอดี	5
7	หน่วยที่ 7 ระบบจุดระเบิดแก๊สโซลีน	5
8	หน่วยที่ 8 ระบบควบคุมการจุดระเบิดล่วงหน้า	5
9	หน่วยที่ 9 การวิเคราะห์ข้อขัดข้องระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	5
10	หน่วยที่ 10 หลักการพื้นฐานและโครงสร้างของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ดีเซล	5
11	หน่วยที่ 11 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลแบบคอมมอนเรล	5
12	หน่วยที่ 12 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลแบบคอมมอนเรล (ต่อ)	5
13	หน่วยที่ 13 การบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์แก๊สโซลีนและดีเซล	5
14	หน่วยที่ 14 การบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์แก๊สโซลีนและดีเซล	5
15	วัดผลและประเมินผลปลายภาคเรียน	5
รวม		75

เกณฑ์การให้คะแนน (Mark Allocation) มี 4 ส่วน 100 คะแนน

- | | |
|--|----------|
| 1. เวลาเรียน การแต่งกายและความประพฤติ (จิตพิสัย) | 20 คะแนน |
| 2. ความรู้ทางด้านทฤษฎี | 20 คะแนน |
| 3. ทักษะในการปฏิบัติงาน | 35 คะแนน |
| 4. ทดสอบปลายภาค | 25 คะแนน |

ข้อกำหนดเวลาเรียน

เวลาเรียน 5 คาบ / สัปดาห์ (15 สัปดาห์)
 มีเวลาเรียน 80 % ของเวลาเรียนทั้งหมด
 ขาดเรียนได้ไม่เกิน 3.6 ครั้ง (15 คาบ) สาย 2 ครั้ง ขาด 1 ครั้ง

