



## วิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

โครงการสอนวิชา งานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 20101-2012

สาขาวิชา ช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ไฟฟ้า

ทฤษฎี 20 ชั่วโมง ปฏิบัติ 100 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมง

เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2569 ถึงวันที่ 18 กันยายน 2569

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการทำงาน การตรวจสภาพ การแก้ไขข้อขัดข้องระบบฉีด เชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อให้มีความสามารถตรวจสภาพ บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้อง รวมทั้งประมาณราคา ค่าบริการระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตรงต่อเวลา ประณีต รอบคอบและปลอดภัย

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง		วิธีสอน	สื่อการสอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1	<b>1. หลักการเบื้องต้นของเครื่องยนต์</b> 1.1 หลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	1	3	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
2-3	<b>2. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก K-Jetronic</b> 2.1 ส่วนประกอบของระบบ K - Jetronic 2.2 การส่งน้ำมันเชื้อเพลิง 2.3 การจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง 2.4 การสร้างส่วนผสม	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
4-5	<b>3. ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ KE-Jetronic</b> 3.1 หลักการทำงานของ KE-Jetronic 3.2 การสร้างส่วนผสม 3.3 การปรับส่วนผสม	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง		วิธีสอน	สื่อการสอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
6-7	<b>4. ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ L – Jetronic</b> 4.1 หลักการทำงานของระบบ L – Jetronic 4.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง 4.3 ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ 4.4 การควบคุมหัวฉีด 4.5 การสตาร์ทเครื่องยนต์ 4.6 จังหวะการฉีดเชื้อเพลิง	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
8-9	<b>5. ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ D – Jetronic</b> 5.1 โครงสร้างของระบบ D – Jetronic 5.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง 5.3 วงจรควบคุมการทำงาน	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
10-11	<b>6. ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ Motronic</b> 6.1 ระบบ Motronic 6.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง 6.3ระบบอากาศ 6.4ระบบไฟฟ้า	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
12-13	<b>7. ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ MONO Motronic</b> 7.1 ระบบหัวฉีด MONO Motronic 7.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง 7.3 ระบบไฟฟ้า 7.4 ระบบจุดระเบิด	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง		วิธีสอน	สื่อการสอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
14-16	<b>8. งานต่อวงจรระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์</b> 8.1 ต่อวงจรน้ำมันเชื้อเพลิง 8.2 ต่อวงจรควบคุมปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง 8.3 วัดความดันควบคุม 8.4 ทดสอบหัวฉีด 8.5 ทดสอบปริมาณการฉีดพื้นฐาน 8.6 ทดสอบปริมาณการฉีดตามสภาวะการทำงาน	2	6	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
17-18	<b>9. ใบงานปฏิบัติระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์</b> 9.1 ตรวจสอบเครื่องยนต์เบื้องต้น 9.2 งานตรวจสอบระบบหัวฉีดเบนซินเบื้องต้น 9.3 งานตรวจแก้ไขเครื่องยนต์สตาร์ทไม่ติด 9.4 งานตรวจแก้ไขเครื่องยนต์สตาร์ทติดยาก 9.5 งานตรวจแก้ไขเครื่องยนต์เดินเบาไม่เรียบ 9.6 งานตรวจแก้ไขเครื่องยนต์มีส่วนผสมอากาศ เชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง 9.7 งานตรวจแก้ไขเครื่องยนต์ตอบสนองไม่ดี	3	9	บรรยาย สาธิต ปฏิบัติ	เอกสาร ตำรา ของจริง
รวม		18	54		

.....  
 (นายเชิดศักดิ์ คำสุนันท์)  
 ครูผู้สอน

.....  
 (นายเชิดศักดิ์ คำสุนันท์)  
 หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

.....  
 (นายเชิดศักดิ์ คำสุนันท์)  
 หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้

.....  
 (นางยุพาวดี ศิริปรีดิ์)  
 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ