

|  |
| --- |
|  **ชุดการสอน** |

**2101-2104**

|  |
| --- |
| **งานบำรุงรักษารถยนต์** |

|  |  |
| --- | --- |
| D:\ภาพ\DCIM\100PHOTO\SAM_1237.JPG | D:\ภาพ\DCIM\100PHOTO\SAM_0949.JPG |
|  | D:\ภาพ\DCIM\100PHOTO\SAM_1192.JPG |

|  |
| --- |
| **โดย** |
| **สุพจน์ ธุระการ** |

**งานบำรุงรักษารถยนต์**

**2101-2104**

**1. จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้**

 1.1 เข้าใจหลักการตรวจสภาพ และบำรุงรักษารถยนต์

 1.2 บริการ บำรุงรักษา ประเมินเวลา และราคาบริการ

 1.3 มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีตรอบครอบตรงต่อเวลาสะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

**2. สมรรถนะรายวิชา**

 3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดเวลาและระยะทาง

 3.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับการประเมินเวลา และราคาค่าบริการ

 3.3 ตรวจสภาพส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์

 3.4 ล้างและทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์

 3.5 บำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ

**3. คำอธิบายรายวิชา**

 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพทั่วไป การบริการหม้อน้ำ น้ำมันเครื่อง กรองน้ำมันเครื่องน้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเบรกคลัตช์ กรองอากาศ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง สายพาน แบตเตอรี่ลูกหมาก ล้อ ยาง สารเคมีต่างๆที่ใช้ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์และบำรุงรักษารถยนต์

****

**โครงการจัดการเรียนรู้**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รหัสวิชา : 2101-2104****จำนวนหน่วยกิต : 2****ภาคเรียนที่ : 1****หมวดวิชาชีพ : สาขางาน****ระดับชั้น : ปวช. 1****สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3** |  | **รายวิชา : งานบำรุงรักษารถยนต์ (1-3-2)****จำนวนคาบ : 4 คาบ/สัปดาห์****ปีการศึกษา : 2556****สาขางาน : ยานยนต์****สาขาวิชา : เครื่องกล****สถานศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น** |

 **1. จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้**

 1.1 เข้าใจหลักการตรวจสภาพ และบำรุงรักษารถยนต์

 1.2 บริการ บำรุงรักษา ประเมินเวลา และราคาบริการ

 1.3 มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีตรอบครอบตรงต่อเวลาสะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

**2. การบูรณาการเข้ากับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข 4 มิติ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **3 ห่วง** 1. ความพอประมาณ2. ความมีเหตุผล3. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **2 เงื่อนไข**1. เงื่อนไขความรู้2. เงื่อนไขคุณธรรม |  |  **4 มิติ**1. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง2. มีสังคมที่ดี3. รักษาสิ่งแวดล้อม4. ความมีวัฒนธรรม |

**3. สมรรถนะรายวิชา**

 3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดเวลาและระยะทาง

 3.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับการประเมินเวลา และราคาค่าบริการ

 3.3 ตรวจสภาพส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์

 3.4 ล้างและทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์

 3.5 บำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ

**4. คำอธิบายรายวิชา**

 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพทั่วไป การบริการหม้อน้ำ น้ำมันเครื่อง กรองน้ำมันเครื่องน้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเบรกคลัตช์ กรองอากาศ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง สายพาน แบตเตอรี่ลูกหมาก ล้อ ยาง สารเคมีต่างๆที่ใช้ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์และบำรุงรักษารถยนต์

**5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching Methods)**

 5.1 แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน

 5.2 ทดสอบก่อนเรียน

 5.3 ศึกษาหาความรู้จากใบความรู้และใบงาน

 5.4 ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน

 5.5 ทดสอบหลังเรียน

 5.6 สรุปผลการเรียน

 5.7 บันทึกหลังสอน

**6. สื่อการสอน (Media)**

 6.1 ใบความรู้และใบงาน

 6.2 คู่มือการใช้รถยนต์

 6.3 แผ่นภาพ

 6.4 เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์

 6.5 ชุดฝึกเครื่องยนต์ติดตั้งบนแท่น

 6.6 รถยนต์

**7. หนังสือ-ตำรา หรือเอกสารประกอบการสอน (Reference)**

 7.1 ใบความรู้และใบงานวิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น

 7.2 คู่มือการใช้รถยนต์ฮอนด้าซีวิค. บริษัท เอพี ฮอนด้า จำกัด

 7.3 คู่มือการใช้รถยนต์โตโยต้าวีโก้ .โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทยจำกัด.

 7.4 คู่มือการใช้รถยนต์โตโยต้าอัลตีส. โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทยจำกัด.

 7.5 คู่มือการใช้รถยนต์นิสสันซันี่. สยามนิสสันประเทศไทย จำกัด.

**8. เวลาเรียน (Learning)**

 เรียนทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ / สัปดาห์ และ เรียน 72 คาบ / ภาคเรียน

**9. การประเมินผล**

 9.1 กิจกรรมการเรียนรู้และสมรรถนะย่อยรายหน่วย = 50 %

 9.2 การบันทึกงานในแบบฟอร์มบันทึกงาน = 10 %

 9.3 ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน = 20 %

 9.4 คุณธรรมจริยธรรม = 20 %

 **รวม 100 %**

**10. การประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับคะแนน(%)** | **เกรด** | **ระดับคะแนน(%)** | **เกรด** |
| 80-10075-7970-7465-69 | 43.532.5 | 60-6455-5950-540-49 | 21.510 |

**11. โครงการสอน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| หน่วยที่ | สัปดาห์ที่ | **รายการสอน** | **ทฤษฎี** | **ปฏิบัติ** |
| 1 | 1 | หลักการบำรุงรักษารถยนต์ | 1 | 3 |
| 2 | 2 | ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ | 1 | 3 |
| 3 | 3 | การตรวจและบริการหม้อกรองอากาศรถยนต์  | 1 | 3 |
| 4 | 4 | การตรวจและบริการแบตเตอรี่รถยนต์ | 1 | 3 |
| 5 | 5 | การตรวจและบริการหัวเทียนรถยนต์ | 1 | 3 |
| 6 | 6 | การตรวจและบริการหม้อน้ำและสายพานรถยนต์ | 1 | 3 |
| 7 | 7 | การตรวจและบริการระบบหล่อลื่นและไส้กรอง | 1 | 3 |
| 8 | 8 | การตรวจและบริการระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและไส้กรอง  | 1 | 3 |
| 9 | 9 | การตรวจและบริการเกียร์รถยนต์ | 1 | 3 |
| 10 | 10 | การตรวจและบริการเฟืองท้ายรถยนต์ | 1 | 3 |
| 11 | 11 | การตรวจและบริการระบบเบรก และคลัทช์รถยนต์ | 1 | 3 |
| 12 | 12 | การตรวจและบริการเพลาและลูกหมากรถยนต์ | 1 | 3 |
| 13 | 13-14 | การตรวจและบริการล้อและยางรถยนต์ | 2 | 6 |
| 14 | 15-17 | การตรวจและบริการล้างรถยนต์ | 2 | 10 |
| 15 | 18 | การประมาณราคาค่าบริการ | 1 | 3 |
|  |  |  **รวม** | **17** | **55** |

**12. ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

 นายสุพจน์ ธุระการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนในรหัสวิชา2101-2104 รายวิชางานบำรุงรักษารถยนต์ ตลอดภาคเรียนที่ 1 / 2556 ในระดับชั้น ปวช.1 สาขางานยานยนต์