



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าในยานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 20143-2004 ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 3 หน่วยกิต 2

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาช่างเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า สาขางานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
2. มีทักษะการต่อ อ่านค่าที่ได้จากการวัด ของเครื่องมือวัดในงานยานยนต์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ
3. สามารถติดตั้ง ตรวจสอบ ประกอบวงจรควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
4. มีเจตคติที่ดี ปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความรอบคอบและปลอดภัยซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องวัดชนิดต่างๆ
2. ปฏิบัติการหาความคลาดเคลื่อนจากการวัด
3. ใช้งานโอห์มมิเตอร์ มิลลิโอห์มมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ แคลมป์มิเตอร์ มัลติมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ กิโลวัตต์อวาร์มิเตอร์ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ อินชูละชันมิเตอร์ ออสซิลอสโคป เครื่องวิเคราะห์ปัญหาทางยานยนต์ไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

1. ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยการวัด หลักการทำงาน การต่อใช้งาน การอ่านค่าโวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ แคลมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ มิลลิโอห์มมิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์และเครื่องวัดค่าความต้านทาน แบบบริดจ์ มัลติมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ กิโลวัตต์อวาร์มิเตอร์ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ อินชูละชันมิเตอร์ ออสซิลอสโคป เครื่องวิเคราะห์ปัญหาทางยานยนต์ไฟฟ้าและเครื่องวัดฟ้าชนิดต่างๆ ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ การขยายย่านวัด ค่าความคลาดเคลื่อน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา