2021年度　日本工学院八王子専門学校											
自動車整備科											
電子制御実習											
対象	2年次	開講期	通年	区分	必	種別	実習	時間数	32	単位	1
担当教員	西野佑吾、和田浩、大瀧昇利、清水拓也			実務経験	有	職種	一級自動車整備士、自動車整備士				

授業概要

自動車のエンジン・シャシを制御する電子制御の原理を具体的に学ぶ。

到達目標

電子制御技術の基礎知識、構造、機能、作動原理、各制御方法を理解することで、これから自動車整備士として必要とされる知識を補い、一つ一つの重要性を理解することが出来るようになること、計測機器を使用しリアルタイムに変化する各装置の作動状況をイメージ出来るようになることと、実車両に置き換えて考えることが出来るようになることを目標とする。

授業方法

自動車に搭載されている電子機器のつながりを意識しながら構造、機能、作動原理、各制御方法を理解出来るようように授業を進める。項目ごとに確認を行い、短期的な目標設定を設けることにより学生が項目ごとに理解度をしっかりと認識する。予習、復習をしっかりと行い、実作業に活用出来るようになることを目指す。

成績評価方法

試験を総合的に評価（100%）

履修上の注意

学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。教員の指示に従い、勝手な作業を行わないこと。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。また出席確認時に遅刻の場合４時間の欠席となる。

教科書教材

適時レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料などは、授業中に指示する。実習車、実習教材など。

回数	授業計画
第１回	ビュートローバーの使い方：ビュートローバーの基本操作を理解し、一人で扱うことが出来るようになる
第２回	ビュートローバーの基礎制御１：ブザー、LED、モーターの制御が出来るようになる
第３回	ビュートローバーの基礎制御２：赤外線センサの制御が出来るようになる

2021年度　日本工学院八王子専門学校	
自動車整備科	
電子制御実習	
第４回	ビュートローバーの応用制御：複数のセンサ、アクチュエータを制御し複雑なプログラム作成が出来るようになる