

2025年度 日本工学院八王子専門学校											
一級自動車整備科											
自動車新技術											
対象	3年次	開講期	後期	区分	必	種別	講義	時間数	48	単位	3
担当教員	坂 裕光、高地昭彦、大瀧昇利、非常勤講師			実務経験	有	職種	一級自動車整備士				
授業概要											
ハイブリッド車・CNG車・筒内噴射式エンジン・CVT・ブレーキ・スリップ・姿勢制御等の制御技術について学びます。											
到達目標											
エンジン関係のハイブリッド・圧縮天然ガス車・筒内噴射・コモンレールやシャシ関係のCVT・車両安定制御・エアバッグの基本知識を習得し、論理的に理解出来ることなどを目標とする。この科目が一級自動車整備士資格取得に与える新しいテーマであることを意識し、自宅学習などで知識を固定させることが出来るようになることを目標とする。											
授業方法											
自動車最新技術の教科書をもとに、適時映像教材や補助教材などを使用し、学生の理解度を小テストなどで確認しながら進める。また、応用実習との科目連携も考慮し、エンジン関係のハイブリッド・圧縮天然ガス車・筒内噴射・コモンレールやシャシ関係のCVT・車両安定制御・エアバッグなど基本的な知識を定着させるために事前学習や復習を推奨する。											
成績評価方法											
試験を総合的に評価する（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）。教員の指示に従い受講すること。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は補習が完了するまで評価を行わない。											
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。											
回数	授業計画										
第1回	ハイブリッド車の種類、特徴・構成：ハイブリッド車の種類について理解する										
第2回	ハイブリッド車・圧縮天然ガス自動車のシステム：作動と制御・システムについて理解する										
第3回	圧縮天然ガス自動車の構成：圧縮天然ガス自動車の構成部品について理解する										

2025年度 日本工学院八王子専門学校

一級自動車整備科

自動車新技術

第4回	筒内噴射式ガソリンエンジンの概要・構成：筒内噴射式エンジンの概要について理解する
第5回	コモンレール式高圧燃料噴射システムの概要・構成：コモンレール式について理解する
第6回	無段変速機の概要、システム構成：無段変速機の概要と構成について理解する
第7回	無段変速機の概要、システム構成：無段変速機の概要と構成について理解する
第8回	車両安定制御装置の概要：車両安定制御装置の概要
第9回	SRSエアバッグ・プリテンショナシートベルト：エアバッグとシートベルトについて理解する