

2025年度 日本工学院八王子専門学校											
一級自動車整備科											
応用エンジン整備実習											
対象	3年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習+ 実技	時間数	156	単位	5
担当教員	坪 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											
電子制御技術搭載の実車のエンジンの点検・分解・組立・調整・検査を実習します。											
到達目標											
2年次に習得したエンジン電子制御の知識・技術を更に発展し、3年次講義科目での教科書知識の確認として、様々なメーカーの実習車に搭載されているエンジン電子制御装置などの整備について、常に安全とチームワーク、主体性を意識して取り組むこと、また、4年次科目でもあるインターン実習に向けて、基本的な作業の反復を行うことなどを目標とする。											
授業方法											
様々なメーカーの電子制御技術を搭載したガソリン・ディーゼルエンジンの電子制御装置などのセンサ・アクチュエータ・コントロールユニット・CAN通信の制御全体の点検・故障診断作業を各々が主体的に行動し、安全やチームワークを第一に考え、一級自動車整備士として常に最新技術を意識しながら理解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する（100％）											
履修上の注意											
学生の主体的な協働コミュニケーションを重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や授業態度には厳しく対応する。授業に出席するだけではなく、社会への移行を前提とした受講マナーで参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。社会の動きや自動車整備業界の状況などを概説するので、各々情報を収集し起こっている事象の原因や今後の推移について考えること。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・参考資料等は、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	エンジン整備（安全管理、災害防止）：安全・災害・作業効率について考え行動できる										
第2回	エンジン整備（各種整備機器の取り扱い）：各種機器の仕様、取り扱いを詳しく理解する										
第3回	ガソリン・エンジン自動車①：センサーについて詳しく理解する①										

2025年度 日本工学院八王子専門学校	
一級自動車整備科	
応用エンジン整備実習	
第4回	ガソリン・エンジン自動車②：センサーについて詳しく理解する②
第5回	ガソリン・エンジン自動車③：センサーについて詳しく理解する③
第6回	ガソリン・エンジン自動車④：アクチュエータについて詳しく理解する①
第7回	ガソリン・エンジン自動車⑤：アクチュエータについて詳しく理解する②
第8回	外部診断器：外部診断器の仕様、取り扱いを詳しく理解する（ガソリンエンジン）
第9回	故障診断技術①：センサーの故障診断について理解する
第10回	故障診断技術②：アクチュエータの故障診断について理解する
第11回	故障診断技術③：ガソリンエンジン本体の故障診断について理解する①
第12回	故障診断技術④：ガソリンエンジン本体の故障診断について理解する②
第13回	ディーゼル・エンジン自動車①：センサーについて詳しく理解する①
第14回	ディーゼル・エンジン自動車②：センサーについて詳しく理解する②
第15回	ディーゼル・エンジン自動車③：アクチュエータについて詳しく理解する①

2025年度 日本工学院八王子専門学校	
一級自動車整備科	
応用エンジン整備実習	
第16回	ディーゼル・エンジン自動車④：アクチュエータについて詳しく理解する②
第17回	外部診断器：外部診断器の仕様、取り扱いを詳しく理解する（ディーゼルエンジン）
第18回	故障診断技術①：ディーゼルエンジンに使用されるセンサーについて詳しく理解する
第19回	故障診断技術②：ディーゼルエンジンに使用されるアクチュエータについて詳しく理解する
第20回	故障診断技術③：ディーゼルエンジン本体の故障診断について理解する