

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	高度整備技術	
<b>科目基礎情報</b>					
開設学科	一級自動車整備科	コース名	なし	開設期	前期
対象年次	3年次	科目区分	必修	時間数	68時間
単位数	4単位	授業形態	講義		
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。				
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	山本昌孝	実務経験の有無・職種	有・一級自動車整備士		
<b>学習目的</b>					
「最新電子制御整備技術とは何か」という問いに対し、電子制御技術で習得した知識をもとに、電気回路や測定機器の点検の仕方を習得し、ガソリンエンジン、シャシ関係の電子制御（センサ、アクチュエータ、CAN通信など）について応用実習科目などと連携し、理解出来るようになることを目的とする。					
<b>到達目標</b>					
自動車電子制御技術を学び理解した上で一番重要な電気回路や測定機器の点検方法を知り、応用実習において実践出来る、また自動車エンジン・シャシ関係の電子制御技術で学習した基本知識を応用し、各回路構成を論理的に理解し点検出来るようにな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とっての基礎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。					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	エンジン電子制御装置とシャシ電子制御装置の教科書をもとに、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、電気回路や測定機器、測定技術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。				
注意点	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。また授業開始後20分以降の遅刻は2時間の欠席となる。				
評価方法	<b>種別</b>	<b>割合</b>	<b>備考</b>		
	試験	80%	試験を総合的に評価する		
	小テスト	20%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
<b>授業計画（1回～15回） ※授業内容や順番は変更する可能性がある</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	高度整備技術・電源回路の診断	高度整備技術や電源回路の診断について理解する			
2回	リニア信号センサ回路の診断	リニア信号センサ回路の診断について理解する			
3回	周波数信号センサ回路の診断	周波数信号センサ回路の診断について理解する			
4回	スイッチング駆動回路の診断	スイッチング駆動回路の診断について理解する			
5回	スイッチング駆動回路の診断	スイッチング駆動回路の診断について理解する			
6回	リニア駆動アクチュエータ回路の診断	リニア駆動アクチュエータ回路の診断について理解する			
7回	ガソリンエンジンECUの制御	ガソリンエンジンECUの制御について理解する			
8回	ディーゼルエンジンECUの制御	ディーゼルエンジンECUの制御について理解する			
9回	高度故障診断技術	高度故障診断技術について理解する			
10回	電子制御式AT 点検・診断	電子制御式ATの点検・診断について理解する			
11回	電子制御式AT 点検・診断	電子制御式ATの点検・診断について理解する			
12回	電動式パワーステアリング 点検・診断	電動式パワーステアリングの点検・診断について理解する			
13回	電動式パワーステアリング 点検・診断	電動式パワーステアリングの点検・診断について理解する			
14回	アンチロックブレーキシステム 点検・診断	アンチロックブレーキシステムの点検・診断について理解する			
15回	アンチロックブレーキシステム 点検・診断	アンチロックブレーキシステムの点検・診断について理解する			

