

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	応用総合整備実習	
科目基礎情報					
開設学科	一級自動車整備科	コース名	なし	開設期	後期
対象年次	3 年次	科目区分	必修	時間数	156時間
単位数	5 単位	授業形態	実習		
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				
担当教員情報					
担当教員	大瀧昇利、清水拓也、山本昌孝		実務経験の有無・職種	有・一級自動車整備士	
学習目的					
「自動車電子制御装置の故障診断とは何か」という問いに対し、2 年次各実習の応用として安全を重視した測定技術や点検、診断技術により、センサ・アクチュエータ・コントロールユニット・CANBAS通信などの回路・信号・異常検知と各装置の振動騒音について「エンジン・シャシ電子制御」教科書内容を作業を通して理解すること、またその知識に基づいた点検・故障診断作業が正確に出来ることを目的とする。					
到達目標					
2 年次に習得したエンジン電子制御、シャシ装置の知識・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、シャシ各装置などの故障診断整備について、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をなどを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	様々なメーカーの電子制御技術を搭載したガソリン・ジ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通信の制御全体と各装置の振動騒音の点検・故障診断作業と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。				
注意点	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）。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。ただし、一級自動車整備科では授業時数の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。また出席確認時に遅刻の場合4 時間の欠席となる。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験	100%	試験を総合的に評価する		
授業計画（1 回～15回）※実習内容や順番は変更する可能性がある					
回	授業内容（主にグループワーク）		各回の到達目標		
1 回	総合整備（安全管理、災害防止）		安全作業について学び、災害防止・作業効率について考え行動できる		
2 回	高難易度不具合修理①		警告灯点灯時の点検、整備方法について理解する		
3 回	高難易度不具合修理②		警告灯無点灯時の点検、整備方法について理解する		
4 回	高難易度不具合修理③		エアフローの故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
5 回	高難易度不具合修理④		車輪速の故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
6 回	高難易度不具合修理⑤		スロットルの故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
7 回	高難易度不具合修理⑥		エア吸込みの故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
8 回	高難易度不具合修理⑦		ヒューズの故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
9 回	高難易度不具合修理⑧		リレー系の故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する		
1 0 回	高難易度不具合修理⑨		始動不能の故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する①		
1 1 回	高難易度不具合修理⑩		始動不能の故障箇所の特定と修理、修正方法について理解する②		
1 2 回	高難易度不具合修理⑪		アイドリング不調の修理、修正方法について理解する		
1 3 回	振動計、騒音計①		遮音壁、吸音材、車内騒音、マスダンパ ダイナミックスダンパについて理解する		
1 4 回	振動計、騒音計②		エンジン本体、エンジンマウンティングの振動について理解する		
1 5 回	振動計、騒音計③		ドライブシャフト、プロペラシャフト、タイヤ、ホイールの振動について理解する		

授業計画（16回～20回）		
回	授業内容	各回の到達目標
1 6 回	振動計、騒音計④	トランスミッション、クラッチ、ディファレンシャルの振動について理解する
1 7 回	振動計、騒音計⑤	エアクリーナ、レゾネータの振動について理解する
1 8 回	振動計、騒音計⑥	ステアリング、ファンの振動について理解する
1 9 回	振動故障診断①	振動、騒音の修正、調整方法について理解する①
2 0 回	振動故障診断②	振動、騒音の修正、調整方法について理解する②
2 1 回		
2 2 回		
2 3 回		
2 4 回		
2 5 回		
2 6 回		
2 7 回		
2 8 回		
2 9 回		
3 0 回		