

学年	区分・学科・実習	科目名	総時間	期
3	専門科目 学科	自動車整備 シャシ	66	前期 後期
使用教材		担当教員		
一級自動車整備士シャシ電子制御		合田 健吾		
目 的				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● シャシの電子制御装置の構造と制御方法を学ぶ</li> <li>● 電子制御装置の不具合と点検方法を学ぶ</li> <li>● 電子制御装置の故障箇所を推定し理論的に説明する力を養う</li> </ul>				
内 容				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 詳細は教育計画および進行表のとおり。</li> </ul>				
備考欄				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 成績は学則の採点基準に従い、優・良・可・不可の4段階にて評価する。 (参考資料 「試験・成績」を参照)</li> </ul>				

# 年間計画及び進行表[令和2年度・前期]

第3学年 区分:学科 科目:シヤシ 予定時間:32.0H 担当:合田 健吾

項目	内容	計画日	予定時間	実施日	実施時間
導入	0.異常検知・回路点検の考え方				
第1章 高度整備作業	1.概要		2.0		
	2.構造・機能・点検				
	1)電源回路				
	2)センサ		2.0		
	(1)論理信号センサ ・機械式油圧センサ				
	・スロットル・バルブ・スイッチ ・変速パターン選択スイッチ ・オーバドライブ・スイッチ		2.0		
	・シフト・ポジション・センサ		2.0		
	(2)リニア信号センサ ・半導体式油圧センサ		2.0		
	・スロットル・ポジション・センサ		2.0		
	(3)周波数信号センサ ・磁気抵抗素子式/ホール素子式		2.0		
	3)アクチュエータ				
	(1)スイッチング駆動アクチュエータ ・プランジャ式ソレノイド・バルブ (プラス駆動回路) (マイナス駆動回路)		2.0		
	(2)リニア駆動アクチュエータ ・リニア・ソレノイド・バルブ ・ステッピング・モータ(一相励磁式)		2.0		
	4)ECUの制御				
(1)ライン・プレッシャ制御 (2)変速制御 (3)ロックアップ制御 (4)エンジン・ブレーキ制御		2.0			
5)フェイルセーフ機能					
(1)フェイルセーフ項目 (2)フェイルセーフ項目以外		2.0			
第2章 高度故障診断技術	1.故障診断技術				
	1)故障探究の進め方 2)異常コード表示の点検・整備方法 (2)スロットル・ポジション・センサ系統		2.0		
	(6)油温センサ系統 (7)油圧センサ系統		2.0		
	3)ダイアグノーシス・コードを 持たない場合の故障診断 (1)スロットル・バルブ・スイッチ系統		2.0		
まとめ	<b>確認試験</b>		2.0		
		計)	<b>32.0</b>		

# 年間教育計画及び進行表（令和2年度 後期）

1/1

第3学年 区分:学科 科目:自動車整備 **シヤシ** (34)

担当: 合田 健吾

項目	内容	実施予定日	予定時間(H)	実施日	実施時間(H)
導入	学科導入		0.2		
<b>II 電動式パワー・ステアリング</b>					
1-1	構成部品, 制御方法の概要				
1-2	構造・機能・点検(センサ)				
	機械式モード切替スイッチの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		1.8		
	電子式モード切替スイッチの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
	ポテンショ・メータ式トルク・センサの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
	MRE式トルク・センサの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
	差動トランス式トルク・センサの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
1-2	構造・機能・点検(アクチュエータ)				
	駆動用ブリッジ回路の解説		1.0		
	シャント抵抗による電流検出方法の解説		1.0		
	DCブラシモータの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
	三相交流モータの駆動原理の解説		4.0		
	DCブラシレスモータの回路構成・信号形態・故障原因推定練習		2.0		
	練習問題の実施と学生による解説		4.0		
1-2	構造・機能・点検(ECU制御関係)				
	ECU回路構成・EPS制御の解説		2.0		
2-1	故障診断の種類・基礎的知識の解説		2.0		
	故障診断練習問題実施と学生による解説		4.0		
<b>確認試験</b>			2.0		
計			34.0		