

学年	区分・学科・実習	科 目 名	総時間	期		
3	専門科目 学科 自動車工学	電気・電子理論	16	前期		
使用教材			担当(実務経験 有り・無し)			
日本自動車整備振興会連合会 1級自動車整備士 “エンジン電子制御装置”			青木浩志（有り） 整備職			
目的						
<ul style="list-style-type: none"> ● 電気回路と電子回路の構成、及びその測定方法と判定基準を知る ● サーキット・テスタの種類と測定技術、及びその活用を知る ● サーキット・テスタの規格と性能を知る ● オシロスコープの基本用語とその活用を知る ● 外部診断器の活用方法を知る 						
内 容						
<ul style="list-style-type: none"> ● 詳細は教育計画および進行表のとおり。 						
備考欄						
<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 						

年間教育計画及び進行表

<令和4年度・前期>

第3学年 区分；学科 科目；電気・電子理論

[実施予定時間；16時間]

担当；青木 浩志

【No. 1】

項目	内容	実施予定日	実施予定時間	実施日	実施時間
※.導入	1. カリキュラム 1).授業実施予定内容と授業目標 2).学生、授業目標の設定				
第1章. 電気回路 一級自動車整備士 エンジン電子制御装置	1. 電気回路の概要 2. 電気回路の基本 1).電気回路の構成 ①. オームの法則、キルヒ・ホッフの法則 2).直列接続と並列接続の接続方法 ①. 分圧回路、分流回路の特徴 3. 電気回路の故障 1).断線と短絡の事象 2).電気回路の測定 ①. 正常回路と故障回路の比較[エアコン回路] ②. 測定要領[ヒューズの点検] 4. 電気・電子回路の測定技術 1).サーチット・テスタの活用 ①. サーチット・テスタの種類 1.デジタル式・サーチット・テスタの種類 [真の実効値方式／平均値整流実効値校正方式] 2.デジタル式・サーチット・テスタの規格 [電気的性能／性能表／性能表項目] ②. 基本測定技術 1.分圧回路構成 [分圧回路での測定]		2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h 2.0h		

	<p>2.分流回路構成 [分流回路での測定] [回路抵抗／線間電圧／開放電圧の測定]</p> <p>3.交流電圧の測定 [周波数／波高値／ ／周波数特性(正弦波、三角波、方形波)]</p> <p>4.半導体の測定 [ダイオード]</p> <p>2).オシロスコープの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ①. 整備に要望される機器の条件 ②. オシロスコープで行う点検 <p>1.O₂センサ信号波形</p> <p>2.インジェクタ信号波形</p> <p>3).外部診断器の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ①. ダイアグノシス・コードの出力及び消去 ②. フリーズ・フレーム・データの出力 ③. コントロール・ユニットのデータの出力 ④. アクティブ・テスト ⑤.CANバス診断 <p>5. 第1章 電気回路 まとめテアスト</p> <p>1).問題の出題と、その解説</p>	2.0h		
		実施予定 合計時間	16.0時間	