一級自動車工学科			2023年度 授業計画							
時期	3年A巡	単元	学科	教科名	整備機器論					
科目	機器の構造取扱	エンジン電子制御装置 教科書等 日産2級エンジン				発行日		2023年4月1日		
総時限	20時限	持参品	デジタル、アナログ・テスタ 説明書			教科担 当	小林 谷森	和樹 晋	_	

1. 実務経験のある教員による授業科目

該当

自動車販売会社で電気装置の整備、診断の実務経験がある教員により、電気回路、デジタル・テスタ、オシロスコープ、外部診 断器について指導する。

2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- ・国家一級整備士資格取得に必要な電気回路の基礎を身に着ける
- ・デジタル・テスタの構造を理解し、測定方法、読取方法を身に着ける
- ・オシロスコープの機能を理解し、取扱方法を身に着ける
- ・外部診断器の機能を理解し、活用方法を身に着ける

3. 授業の到達目標(何を理解し何が出来るようになるのか)

- ・電気回路の計算、故障箇所の推定、測定方法が説明できる
- ・デジタル・テスタの内部構造が説明できる
- ・デジタル・テスタの測定時における正しい接続、測定方法が説明できる
- ・デジタルテスタの表示値の理解および誤差の算出方法が説明できる
- ・オシロスコープの各部の名称、機能が説明できる
- ・オシロスコープによる信号波形の読取方法が説明できる
- ・外部診断器の機能および活用方法が説明できる

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

学科履修試験での得点評価

合格基準:70点以上で合格

評価の種類: 『優』・『良』・『可』 (履修)、『未』 (未履修)の4段階で評価

評価基準:80点以上…『優』、70点以上…『良』、70点未満…『未』(未履修)

再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』

<出題試験項目>

① 電気回路の計算 故障について

④ 外部診断器の機能について

- ② サーキット・テスタの構造、測定 表示について
- ③ オシロスコープの機能 読み取りについて

5. 準備学習

オームの法則を使った電圧、電流、抵抗の計算について復習を行うこと

2023年度 授業計画 一級自動車工学科 学科 整備機器論 時期 3年A巡 単元 教科名 5. 授業概要(時限ごとの主な授業内容) 6. 教科書、資料、備品類 主な授業内容 時限 資料、備品類 数量 電気回路計算 エンジン電子制御装置 オームの法則の計算 日産2級エンジン デジタル、アナログ・テスタ説明書 電気回路計算 学習チェックプリント 電気回路の概要 電気回路と電子回路の基本 ミニテスト① 3 電気回路の構成 確認試験1プリント 確認試験2プリント 電子回路の構成 デジタル・テスタ 直列接続と並列接続の接続方法 4 5 分圧回路の特性 アナログ・テスタ 6 分流回路の特性 分圧回路と分流回路の組み合わせ 7 電気回路の故障 断線と短絡の事象 8 電気回路の測定 電気・電子回路の測定技術 サーキットテスタの活用 10 11 サーキット・テスタの種類 12 13 14 基本測定技術 15 16 オシロスコープの活用 17 18 19 外部診断器の活用 20