

一級自動車工学科

2023年度

授業計画

時期	A巡	単元	学科	教科名	整備機器	
科目	機器の構造・取扱	教科書等 持参品	一級エンジン	クロームブック	発行日	2022年3月7日
総時限	08時限					教科担当
必要時限	07時限					

指導教員の実務経験**該当****非該当**

自動車整備士として、エンジン整備の実務経験がある教員によりエンジンの構造・作動について指導する。

教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ①電気回路と電子回路の基本を学ぶ。
- ②電気回路の故障に関する事象を学ぶ。
- ③サーキットテスタ、オシロスコープ、外部診断器の取り扱い、これを活用した点検方法を学ぶ。

授業の到達目標（何を理解し何が出来るようになるのか）

- ①分圧回路と分流回路の特性を理解し、断線、短絡時の事象を理解する。
- ②自動車に用いられる回路上で、正常時と異常時の電圧分布の比較ができる。
- ③サーキットテスタの測定技術を学び、直流、交流の測定、及び抵抗の測定方法が分かる。
- ④オシロスコープの測定技術、用語を覚える。外部診断器の活用方法を理解する。

学習評価（期末試験での主な試験項目）

- 1) 履修試験での学習評価 筆記試験100点にて評価する。
70点以上で合格
- 2) 出題項目
 - ①電気回路故障時の事象
 - ②分圧回路、分流回路に関する計算問題（国家試験に準じた難易度）
 - ③測定機器、外部診断器に関する問題

準備学習

事前に次回の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項を学習する。

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	
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	電気回路	電気回路の概要、電気回路、電子回路の基本 電気回路の構成、直列接続と並列接続の接続方法（分圧、分流）			教科書：	
2	電気回路	分圧、分流の計算問題、電気回路の故障 断線、短絡 電気回路の測定			1級エンジン電子制御装置	各自
3	中間試験	中間確認試験			授業ノート（jamboard）	人数分
4	電気回路	サーキットテスタ 電気的性能 性能表項目			練習問題（教科書ベース四択）	人数分
5	電気回路	交流計の性能表 周波数特性と精度 精度計算 クレストファクタ 抵抗系の性能表			クロームブック	各自
6	電気回路	分圧回路の測定、分圧電圧の測定 交流電圧 交流電源 交流電圧の測定 抵抗の測定				
7	電気回路	オシロスコープの活用 基本用語 信号波形例による点検、外部診断機の活用				
8	期末試験	期末試験				