

一級自動車工学科

時期	一級3年前期	単元	学科	教科名	整備作業機器	
科目	機器の構造・取扱い	教科書等 持参品	エンジン電子制御装置		発行日	2025年2月25日
総時限	16時限 (25時間)				教科担当	教科担当

1. 実務経験のある教員による授業科目

該当

非該当

自動車整備士として、電子制御整備の実務経験がある教員により電子制御の回路・診断について指導する。

2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)

1. 電気・電子回路の構成と測定技術を身に付ける
2. デジタル・サーキットテスタの特性を理解する
3. オシロスコープでの測定方法を理解する
4. 外部診断機の活用方法を理解する

3. 授業の到達目標 (この授業を学ぶことで学生は何を理解し何が出来るようになるのか)

1. 電気・電子回路の基礎、測定技術を習得し、測定機器に応じた電気・電子回路の測定ができる
2. 国家試験に出題される問題において、正解を導き出せる

4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

筆記試験(100点満点)で70点以上を合格とする

出題試験項目

- ① 電気回路の概要
- ② 電気回路と電子回路の基本
- ③ 電気回路の故障
- ④ 電気・電子回路の測定技術

5. 準備学習

電気回路の概要、測定方法において、テキストP7～12を一読しておくこと

2025年度 授業計画

一級自動車工学科

時期	一級3年前期	単元	学科	教科名	整備作業機器	
7. 授業概要（時限ごとの主な授業内容）					8. 教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	■ 電気回路の概要、電気回路と電子回路の基本				エンジン電子制御装置テキスト	
2	■ 直列接続と並列接続について				ルート付計算機	
3	■ 分流回路の特性					
4	■ 分流回路の特性					
5	■ 電気回路の故障と測定要領					
6	■ 電気回路の故障と測定要領					
7	■ 電気・電子回路の測定技術					
8	■ 電気・電子回路の測定技術					
9	■ 交流計の性能表					
10	■ 電気用図記号					
11	■ 交流電源					
12	■ 測定					
13	■ オシロスコープの操作方法					
14	■ 外不診断機の活用方法					
15	■ 全体の振り返り(復習)					
16	■ 期末試験					
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						

■ : 対面授業