

2025年度 授業計画

一級自動車工学科

時期	一級3年後期	単元	学科	教科名	エンジンB	
科目	自動車整備	教科書等 持参品	エンジン電子制御装置のテキスト		発行日	2025年2月25日
総時限	17時限 (27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、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。

2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)

1. CAN通信の概要、通信の仕組みを理解する
2. CAN通信システムの点検と診断を理解する
3. ECUの制御を理解する
4. エンジン電子制御装置の故障診断方法を理解する

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. CAN通信の概要、通信の仕組みを理解させる
2. CAN通信システムの点検と診断を理解させる
3. ECUの制御を理解させる
4. エンジン電子制御装置の故障診断方法を理解させる

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

- ①CAN通信
- ②ECUの制御
- ③エンジン電子制御装置の故障探求

5. 準備学習

通信信号の種類について、テキストP205～P209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年後期	単元	学科	教科名	エンジンB	
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	■ 通信信号とCAN通信の概要				エンジン電子制御装置テキスト	
2	■ CAN通信の基本構成と規格仕様					
3	■ CAN通信システムの点検					
4	■ CAN通信システムの点検					
5	■ CAN通信信号の診断					
6	■ ガソリンエンジンの作動制御					
7	■ ジーゼルエンジンの作動制御					
8	■ 高度故障診断、概要、問診の基本、再現手法					
9	■ 系統ごとの診断(エアフロメータ)					
10	■ 系統ごとの診断(バキュームセンサ)					
11	■ 系統ごとの診断(水温センサ、吸気温センサ)					
12	■ 系統ごとの診断(スロットルポジションセンサ)					
13	■ 系統ごとの診断(O2センサ、ノックセンサ)					
14	■ 系統ごとの診断(クランク角センサ、ISCV)					
15	■ 系統ごとの診断(イグナイタ)					
16	■ エンジン警告灯無点灯時の点検整備、CAN通信の点検整備					
17	■ 期末試験					
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						

■ : 対面授業