

時期	3年D巡	単元	学科	教科名	エンジンB1	
科目	自動車整備	教科書等 持参品	1級エンジン		発行日	2021.4.1
総時限	13時限				教科担当	小野田
必要時限	12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 C A N通信に関する整備技術を学ぶ。

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 C A N通信の概要、出力波形を覚える。
- ② C A N通信の診断のための機器の取り扱いを覚える。
- ③ C A N通信の回路不具合時の故障診断を理解する。

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) 出題試験項目
 - ① C A N通信の概要。
 - ② C A N通信の波形の区別。
 - ③ C A N通信故障診断。

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。

時期	3年D巡	単元	学科	教科名	エンジンB1	
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	高度整備 技術 1	通信信号、通信方法、CAN通信システム 1、 基本構成、規格。			教科書：	
2	高度整備 技術 2	CAN通信システム 2、CAN通信システムの点検。			1級エンジン電子制御装置	各自
3	高度整備 技術 3	ディファレンシャルエンド、シングルエンドの波形。			授業ノート (F-drive内)	人数分
4	高度整備 技術 4	シングル信号波形の観測。			練習問題 (教科書ベース四択)	人数分
5	高度整備 技術 5	サーキットテスタによるCAN通信信号の点検。				
6	高度整備 技術 6	CAN通信の診断 1： 高速側メインバスラインCAN-H、CAN-Lの故障。				
7	高度整備 技術 7	CAN通信の診断 2： 低速側メインバスラインCAN-H、CAN-Lの故障。				
8	高度整備 技術 8	CAN通信の診断 3： 高速側サブバスラインCAN-H、CAN-Lの故障。				
9	高度整備 技術 9	CAN通信の診断 4： 低速側サブバスラインCAN-H、CAN-Lの故障。				
10	高度整備 技術 10	CAN通信の診断 5： 低速側CANバスシングルエンドの故障、終端抵抗。				
11	高度整備 技術 11	まとめ。				
12	練習問題	練習問題。				
13	期末試験	期末試験。				

一級自動車工学科

2021年

授業計画

時期	3年D巡	単元	学科	教科名	エンジンB2	
科目	自動車整備	教科書等 持参品	1級エンジン		発行日	2021.4.1
総時限	11時限				教科担当	高濱
必要時限	11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外部診断機接続時のデータモニタ解析を学ぶ。
- ②センサ、アクチュエータの高度故障診断を学ぶ。

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ガソリンエンジン、ジゼルエンジンのモード毎のデータモニタ読み取りができる。
- ②センサ、アクチュエータの高度故障診断を理解する。

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) 出題試験項目
 - ①データモニタ解析。
 - ⑤高度故障診断。

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

2021年

授業計画

時期	3年D巡	単元	学科	教科名	エンジンB2	
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	高度整備 技術 1	ECUの制御 2 : ガソリンエンジン。			1級エンジン電子制御装置	各自
2	高度整備 技術 2	ECUの制御 1 : ディーゼルエンジン。			授業ノート (F-driver内)	人数分
3	高度整備 技術 3	高度故障診断 1 : エアフローメータ、バキュームセンサ。			練習問題 (教科書ベース四択)	人数分
4	高度整備 技術 4	高度故障診断 2 : 水温センサ、吸気温センサ。				
5	高度整備 技術 5	高度故障診断 3 : スロットルポジションセンサ、O ₂ センサ。				
6	高度整備 技術 6	高度故障診断 4 : ノックセンサ、カム角センサ。				
7	高度整備 技術 7	高度故障診断 5 : イグナイタ フェューエルポンプ。				
8	高度整備 技術 8	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備、 CAN通信の点検・整備				
9	高度整備 技術 9	まとめ 1。				
10	高度整備 技術 10	まとめ 2。				
11	期末試験	期末試験。				