一級自動車工学科	2022年度 授業計画

時 期	3年後期	単元	講義	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テキスト 学習ノート		発行日	2022年3月31日	
※注1 総時限	21時限		筆記用具		教科担当	森田秀一	※注2 ●■
※注1 授業時間	33.6時間						※注2

一般科目と休講等予期せぬ事態に備えた余剰分を含め、合計時間は3857.6時間（50分ベース）を確保（法定合計時間3670時間（50分ベース））

1．指導教員の実務経験　該当　非該当

自動車整備士として自動車電子制御装置に係わる整備の実務経験を基にエンジン電子制御について担当する

2．教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

エンジン電子制御装置、第2章のうちCAN通信、第3章の高度故障診断技術について内容を理解する

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）

1．センサ、アクチュエータ回路の故障診断ができる
2．センサ、アクチュエータ回路の切り分け点検ができ、正常、異常の判定が説明できる
3．センサ、アクチュエータ回路を外部診断器により故障診断ができる
4．CAN通信の概要を説明できる
5．CAN通信回路の点検ができ、異常内容を推測できる

4．学習評価（期末試験での主な試験項目）

・学科履修試験で評価する。学科履修試験は８０分間で実施する。○×、選択肢、虫食い問題により１００点満点で評価する。
・合格点７０点以上　　８０点以上：優　７０点以上：良　７０点未満：不可
・不合格の場合、再試験を受験し、７０点以上で合格とみなす。再試験合格の場合、得点に関わらず評価は「可」とする。
・再試験不合格の場合、学校長の権限により再評価を実施し、合格とみなす場合がある

5．準備学習

復習　エンジン電子制御装置P67～204

※注1　総時限の1時限は、80分/1時限を表し、授業時間の1時間は、50分/1時間を表す

※注2　●⇒実務経験がある教員　■⇒日産資格保持者

6．指導目標

1．センサ、アクチュエータ回路の故障診断を理解する
2．センサ、アクチュエータ回路の切り分け点検を理解する
3．センサ、アクチュエータ回路の外部診断機による故障診断を理解する
4．CAN通信の概要・特徴を理解する
5．CAN通信回路の点検・異常内容を理解する

一級自動車工学科　　2022年度 授業計画

時 期	３年後期	単元	講義	教科名	エンジンＢ

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	
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	各自
2	CAN通信の基本構成と規格仕様	学習ノート	各自
3	CAN通信システム	筆記用具	各自
4	CAN通信システムの点検1		
5	CAN通信システムの点検2		
6	CAN通信信号の診断1		
7	CAN通信信号の診断2		
8	ガソリンエンジンの作動制御1		
9	ガソリンエンジンの作動制御2		
10	ジーゼルエンジンの作動制御1		
11	ジーゼルエンジンの作動制御2		
12	高度故障診断　概要、問診の基本、再現手法		
13	系統ごとの診断（エアフロメータ、バキュームセンサ）1		
14	系統ごとの診断（エアフロメータ、バキュームセンサ）2		
15	系統ごとの診断（水温センサ、吸気温センサ）1		
16	系統ごとの診断（水温センサ、吸気温センサ）2		
17	系統ごとの診断（スロットルポジションセンサ、O2センサ、ノックセンサ）		
18	系統ごとの診断（クランク角センサ、イグナイタ）		
19	エンジン警告灯無点灯時の点検整備、ＣＡＮ通信の点検整備1		
20	エンジン警告灯無点灯時の点検整備、ＣＡＮ通信の点検整備2		
21	期末試験		
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			