

一級自動車工学科・自動車整備科 2026年度 授業計画

時期	2年B巡	単元	実習	教科名	2B_ECCS3	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	二級総合 クロームブック	発行日	2026.4.1	
総時限	24時限				教科 担当	石田 圭佑
総時間	38.4時間			渡邊 泰史		
単位数	1			〇〇 〇〇		

1. 実務経験のある教員による授業科目 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分解、組立、点検等及び自動車の電子制御系の整備経験がある教員により電子制御方法、点検方法等を指導する。

2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ①エンジンの電子制御装置の構造、機能を理解する。
- ②電子制御式エンジンの点検、故障診断の判定が出来る。
- ③外部診断機（コンサルトⅢPlas）を用いてエンジンの点検が出来る。

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エンジンの電子制御装置のアクチュエータの構造、機能が理解出来るようになる。
- ②エンジンの回路図を読み取り、アクチュエータの点検、故障診断が出来るようになる。
- ③外部診断機（コンサルト4）を用いて的確にエンジンの点検が出来るようになる。

4. 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 実技試験 15点、筆記試験 85点にて総合評価する。
整備科、国際科 60点以上で合格、工学科70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目
 1. 実技試験
 2. 筆記試験
 - ①電子制御装置の故障探求
 - ①回路図を用いてペーパーでの故障探求
 - ②電子制御燃料噴射、点火時期制御の各種補正

5. 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等を学習する。
実習ノートをもとに、各装置の名称、役割、目的を事前に調べてまとめておく。
1年C巡エンジン3の実習ノートを基にエンジンの電子制御装置及び点検、故障診断を確認し復習する。

6. 学修時間と単位

本科目は、1単位あたり45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。
1単位の修得に必要な学修時間の目安は、30～45時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）15～0時間である。

時期	2年B巡	単元	実習	教科名	2B_ECCS3	
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	CR12エンジン 電子制御概要説明				CR12DE	10
2	エンジン電子制御 センサ回路 配線名称、信号電圧説明				作業台 (大)	10
3	エンジン電子制御 センサ回路 配線名称、信号電圧説明				パーツスタンド (TONE)	10
4	CR12エンジン 電子制御回路図説明				排気ホース	10
5	フューエルポンプ 作動説明 回路抜出 電圧測定				ソケットレンチ (54mm)	10
6	イグニッションコイル 作動説明 回路抜出 電圧測定				フレアナットレンチ14-17	10
7	インジェクタ 作動説明 回路抜出 電圧測定				スパナ (22-24mm)	10
8	スロットルバルブ 作動説明 回路抜出 電圧測定				トルクレンチ (400Nm)	10
9	VTCC 作動説明 回路抜出 電圧測定				コンサルト4	10
10	キャスタパーズコントロールバルブ 作動説明 回路抜出 電圧測定				コードリール	10
11	故障原因探求方法の説明				オシロスコープ (2ch)	10
12	故障診断練習 1				サーキットテスタ	各1
13	故障診断練習 2				実習ノート	各1
14	故障診断練習 3				回路図 (CR12)	10
15	故障診断練習 4					
16	故障診断練習 5					
17	故障診断練習 6					
18	故障診断練習 7					
19	故障診断練習 8					
20	故障診断練習 9					
21	故障診断練習 10					
22	故障診断練習 11					
23	故障診断練習 12					
24	故障診断練習 13					
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						