

一級自動車工学科

2026年度 授業計画

時期	3年C巡	単元	実習	教科名	エアコン	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	1級シャシ電子制御装置		発行日	2026年4月1日
			日産2級電装テキスト			
総時限	43時限		オートエアコン実習ノート		教科 担当	鈴木
総時間	68.8時間		クロームブック			福田
単位数	2					

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、シャシ系統全般の整備の実務経験がある教員によりシャシの分解・組立・点検等について指導する。

2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

1. エアコンサイクルの点検方法を理解する
2. オート・エアコンの制御を、データを計測し確認する事で学ぶ
3. オート・エアコンの故障診断の修得 T S 2 級技術要件 No. 9 : オート・エアコンの不具合箇所の特定
4. エアコンのガス漏れ点検の修得 T S 2 級技術要件 No.11 : 冷凍サイクルの不具合箇所の特定

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. エアコンサイクルの点検方法がわかり、スムーズに作業できる
2. オート・エアコンの各制御を理解している。
3. 不具合現象を確認することで、故障系統の絞込みができる。
4. 絞込み結果から順序だてて点検が実施できる。
5. 点検結果から不具合箇所を特定できる。
6. エアコンのガス漏れ点検を、見るべきポイントを理解し、確実に実施できる。

4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）

- ・オートエアコンの故障診断（30分） ※ACシミュレータの実施可
現象確認、自己診断、不具合箇所推定、該当回路点検、不具合箇所特定の流れで実施
 - ・切り分けシミュレータを使用した切り分け法の試験(15分)
 - ・筆記試験(80分)
- 実技70%筆記30%の割合で計100点満点
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教科判定試験を実施し、合格とみなす場合がある。

5. 準備学習

- ・日産2級電装テキストのエアコンを読んでおくこと

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	3年C巡	単元	実習	教科名	エアコン	
7. 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	導入				オートエアコンシミュレータ (K 1 2)	10
2~4	オートエアコン座学				電導師	10
4~5	自己診断				作業台	11
6~16	制御データ計測				コードリール	11
17~21	各センサ、アクチュエータシステムの点検				冷媒ガス漏れ点検用蛍光剤	1
22~30	オート・エアコンの故障診断				ゲージマニホールド	10
31	ガス回収				ブラックライト	2
32~40	コンプレッサ脱着、コンデンサ、エキスパンションバルブ、エアコン室内ユニット脱着				E12実習車	10
41	真空引き				冷媒回収器	10
42	エアコンガス充填					
43~44	総合演習					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						