

			2025年度		授業計画	
一級自動車工学科						
時 期	一級3年前期	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	日産整備士テキスト3級（電装）		発行日	2025年2月28日
			日産整備士テキスト2級（電装）			
総時限	40時限（64時間）		デジタルテスタ		教科担当	教科担当
			アナログテスタ			
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、電気装置整備の実務経験がある教員により電装品の分解・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. 日産 T S 2 級の技術能力要件を柱に、販売会社で求められる技術を身に付けさせる。						
2. オートアッパ®の自己診断、サーキットテスター等で、整備要領書に則ってオートエアコンの点検・判定に基づき、不具合箇所を特定できる。						
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できるようになるのか）						
1. サーキットテスター等を使用し、オートエアコンの点検、不具合箇所の特定ができる。						
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）						
実技試験とレポートの合計得点が70点以上を合格とする。（実技試験70%、レポート30%）						
出題試験項目：①故障診断						
レポート課題：①センサ、アクチュエータの概要 ②各制御内容 ③正常時のデータ解析 ④異常時のデータ解析						
5. 準備学習						
日産整備士テキスト2級電装のエアコン部分について一読しておくこと。						

2025年度

授業計画

一級自動車工学科

時 期

一級3年前期

単元

実習

教科名

エアコン

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	■ 冷凍サイクルの確認	内気センサ中間ハーネス	8
2	■ オートエアコンの概要と各制御	外気センサ中間ハーネス	8
3	■ 温度制御、風量制御、吹き出し口制御、吸い込み口制御、コンプレッサ制御	吸込み温度センサ中間ハーネス	8
4	■ 測定準備、基準値確認、チェックアダプタ取り付け、測定場所確認	チェックボックス	8
5	■ 測定準備、基準値確認、チェックアダプタ取り付け、測定場所確認	断線ボックス	8
6	■ 測定表の作成	Z11キューブ #03~#12	10
7	■ 測定表の作成	温度計	8
8	■ 測定表の作成	QGエンジンAC付き試運転台	1
9	■ 吹出風温度制御の測定(正常時)		
10	■ 吹出風温度制御の測定(異常時)		
11	■ 吹出風温度制御の測定(異常時)		
12	■ 吹出風温度制御の測定(異常時)		
13	■ 風量制御の測定（正常時）		
14	■ 風量制御の測定（異常時）		
15	■ 風量制御の測定（異常時）		
16	■ 風量制御の測定（異常時）		
17	■ 吹出口制御の測定(正常時)		
18	■ 吹出口制御の測定(異常時)		
19	■ 吹出口制御の測定(異常時)		
20	■ 吹出口制御の測定(異常時)		
21	■ 吸入口制御の測定(正常時)		
22	■ 吸入口制御の測定(異常時)		
23	■ 吸入口制御の測定(異常時)		
24	■ 吸入口制御の測定(異常時)		
25	■ 故障診断（内気センサ断線）		
26	■ 故障診断（内気センサ断線）		
27	■ 故障診断（内気センサ断線）		
28	■ 故障診断（内気センサ断線）		
29	■ 故障診断（外気センサ断線）		
30	■ 故障診断（外気センサ断線）		
31	■ 故障診断（外気センサ断線）		
32	■ 故障診断（外気センサ断線）		
33	■ 故障診断（吸込み温度センサ断線）		
34	■ 故障診断（吸込み温度センサ断線）		
35	■ 故障診断（吸込み温度センサ断線）		
36	■ 故障診断（吸込み温度センサ断線）		
37	■ 演習及び車両を用いた確認		
38	■ 演習及び車両を用いた確認		
39	■ 期末試験		
40	■ 期末試験		

		2025年度		授業計画	
一級自動車工学科					
時 期	一級3年前期	単 元	実 習	教科名	エアコン
7. 安全（KYのため必ず授業内で説明）					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チエック
1	エンジン始動時	エンジン始動時の掛け声		誰かがエンジンルーム内で測定していて、回転物に巻き込まれることが想定される	
2	車内操作時	輪留めの確認		エンジンをかけた状態での作業の為、誤発進することが想定される	
3	マグネットクラッチ作動確認時	声掛けと、ぶら下がるものを身に付けない		ベルトやプーリーに巻き込まれることが想定される	
8. 授業レイアウト（写真の貼り付けも可）					
実習場			座学教室		