

一級自動車工学科		2023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	日産TS2級電装テキスト	発行日	2022年4月1日
			日産TS3級電装テキスト		
総時限	30時限		サーキットテスト	教科担当	小林 和樹 ●■ 谷森 晋 ●■
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当					
自動車販売会社で電子制御式オートエアコンの故障診断の実務経験がある教員にて、不具合現象確認～不具合原因の特定までの故障診断の進め方や考え方について指導する。					
2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)					
・日産TS2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つけさせる					
3. 授業の到達目標 (何を理解し何が出来ようになるのか)					
(1) オートエアコン構成部品の役割を理解する (2) オートアンプ信号電圧及び各制御内容を理解する (3) 正常時と異常時のオートアンプ信号電圧を理解する (4) 異常時の不具合現象を理解する (5) 自己診断機能を活用した故障診断技術を習得する (6) 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)					
・実習履修試験での得点評価 ※本実習は技能要件項目に該当し80点以上で認定となる。 合格基準：70点以上で合格 評価の種類：『優』・『良』・『可』（履修）、『未』（未履修）の4段階で評価 評価基準：80点以上…『優』、70点以上…『良』、70点未満…『未』（未履修） 再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』					
<出題試験項目>					
■実技 80点 30分/問 2問/人 ■レポート 20点 2問/人 授業で実施した内容（課題等）を自分なりにまとめてレポートとして提出する。					
5. 準備学習					
※ ■ ⇒ 日産資格保持者 ※ ● ⇒ 実務経験がある教員					

時期	3年C巡	単元	実習	教科名	エアコン					
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	【準備】実習機材準備 及び 実習導入、エアコン冷凍サイクル復習				オートエアコン・シミュレータ	10				
2	【座学】オートエアコンの概要 及び 構成部品と役割				電導師	10				
3	【座学】オートエアコンの各制御について									
4	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【正常時】				入出力信号基準値表	人数分				
5	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【正常時】									
6	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【異常時】									
7	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【異常時】									
8	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【異常時】									
9	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【異常時】									
10	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【異常時】									
11	【座学】異常時のシミュレータ測定データ共有化									
12	【座学】COMP制御 + オートエアコン故障診断の進め方									
13	【実習】シミュレータを使った現象確認 及び 信号電圧測定【再確認】				故障診断記入シート	人数分				
14	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ・11時限で8課題を実施 ・診断は1人ずつ25分で行う </div>				【練習課題】					
15					【実習】オートエアコン 故障診断課題①					
16					【実習】オートエアコン 故障診断課題②				セ 外気本体断線	No1
17					【実習】オートエアコン 故障診断課題③				ア エアミックス線間ショート	No2
18					【実習】オートエアコン 故障診断課題④				セ 外気信号線ショート	No3
19					【実習】オートエアコン 故障診断課題⑤				ア インテーク不動	No4
20					【実習】オートエアコン 故障診断課題⑥				セ 内気特性不良	No5
21					【実習】オートエアコン 故障診断課題⑦				ア プロアファンモータ不動	No6
22					【実習】オートエアコン 故障診断課題⑧				セ アンブ本体短絡 (内気)	No7
23					ア モードドア駆動信号線ショート	No8				
24					↑	セ=センサ系、ア=アクチュエータ系				
25	【実習】オートエアコン 故障診断課題解説									
26	【実習】故障診断課題 最終確認									
27	【試験】実習履修試験									
28	【試験】実習履修試験									
29	【試験】実習履修試験									
30	【試験】実習履修試験									

一級自動車工学科

2023年度

授業計画

時期	C巡	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	チェック
	室内にてシミュレータを使用しての実習のため、特になし			

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場

座学教室

