

一級自動車工学科		2023年度		授業計画		
時期	3年A巡	単元	実習	教科名	車体電装	
科目	自動車整備作業	教科書等	日産サービス技修TS1級 電装 テキスト	発行日	2022年4月1日	
			日産サービス技修TS2級 電装 テキスト			
総時限	30時限	持参品	日産サービス技修TS3級 電装 テキスト	教科担当	佐藤 一成	● ■
			サーキットテスタ (デジタル式/アナログ式)		竹内 司	● ■
<b>1. 指導教員の実務経験</b>						
自動車整備士として、車体電装装置およびCAN通信システムの高度故障診断の実務経験がある教員により、同装置・システムに関する知識と故障診断手法について指導する。						
<b>2. 教科の目的 (この実習の狙い、目的を明確に記入)</b>						
日産サービス技術修得制度・テクニカルスタッフ2級の技術能力要件を柱に、販売会社で求められる車体電装装置およびCAN通信システムについての知識と故障診断技術を修得する。						
<ol style="list-style-type: none"> <li>CAN通信システムの構成、通信の仕組み、点検手法を理解する。</li> <li>BCM・コンビネーションスイッチ読み取り機能を仕組み、点検手法を理解する。</li> <li>車体電装装置の故障診断方法を理解する。</li> </ol>						
<b>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)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>車体電装装置の故障診断方法を修得する。</li> <li>CAN通信システムの回路構成を理解し、点検方法、故障診断方法を修得する。</li> <li>BCMのコンビネーションスイッチ読み取り機能の回路構成を理解し、点検方法、故障診断方法を修得する。</li> </ul>						
<b>4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>実技試験での得点、および、実習レポート評価 (割合：実技試験点・90%、レポート評価点・10%) 70点以上で合格。 80点以上：「優」 70点以上：「良」 70点未満：「未」 再試験合格の場合、得点に関わらず：「可」</li> </ul>						
試験出題項目 <ol style="list-style-type: none"> <li>BCM・コンビネーションスイッチ読み取り機能に関する故障診断設問</li> <li>車体電装装置全般に関する故障診断設問</li> </ol>						
<b>5. 準備学習</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>日整連2級シャシテキスト、P.204～209 の内容を再確認しておくこと。</li> </ul>						

※ ● ⇒実務経験がある教員

※ ■ ⇒日産資格保持者

時期	3年A巡	単元	実習	教科名	車体電装	
<b>5. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)</b>					<b>6. 教科書、資料、備品類</b>	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	導入 (洗車)				車両・C11系 (C11/SC11)	10
2	導入 (説明、測定箇所内装外し)				フェンダ カバー	10台分
3	故障診断の考え方				グリル カバー	10台分
4	故障診断演習 (パワーウィンドウシステム)				足マット	10台分
5	故障診断演習 (パワーウィンドウシステム)				ハンドル カバー	10台分
6	テスター性能特性把握				シート カバー	20
7	CAN説明/正常波形測定				CONSULT-Ⅲplus (含むMI)	10
8	CAN説明/正常波形測定				プリンタ	10
9	CAN終端抵抗測定					
10	CONSULTによるCAN診断 (正常時)					
11	CONSULTによるCAN診断 (異常時)					
12	CONSULTによるCAN診断 (異常時)					
13	コンビネーションスイッチ波形測定					
14	コンビネーションスイッチ波形測定					
15	故障診断演習				学生持ち物	
16	故障診断 5 問をローテーションで実施				アナログ式サーキットテスタ	
17					デジタル式サーキットテスタ	
18					日産TS1級電装テキスト	
19					日産TS2級電装テキスト	
20					日産TS3級電装テキスト	
21					マーカーペン暖色、寒色	各2
22						
23						
24						
25						
26						
27	総合演習				FY20使用車両×モ (10台)	
28	総合演習				C11-06 (SED・SC11)	
29	履修試験				C11-07 (SED・SC11)	
30	履修試験、修復、片づけ				C11-09 (SED・SC11)	
					C11-10 (SED・SC11)	
					C11-12 (SED・SC11)	
					C11-13 (H/B・C11)	
					C11-14 (H/B・C11)	
					C11-15 (H/B・C11)	
					C11-16 (H/B・C11)	
					C11-17 (H/B・C11)	

一級自動車工学科

2023年度

授業計画

時期	A巡	単元	実習	教科名	車体電装
----	----	----	----	-----	------

## 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
1	ドアの開閉	・閉める時は、ドア周りに手を添えないようにし、手を離さず最後まで添えて静かにドアを閉める。	・勢いよく手を離して閉めたため、他の学生の手を車体とドアの間に挟んだ。	
2	エンジン始動	・排気ダクトが付いていること、ファンが作動していることを確認した上、周囲に対して声を掛けた後にエンジンをかけること。	・排気ダクトを付け忘れ、エンジンを始動してしまつたため、実習場内に排気ガスが充満してしまった。	
3	測定終了時	・テスト棒（プローブ）を測定物に挿しっぱなしにしない。	・テスト棒を挿しっ放しにして、席を離れたため、他の学生がコードに引っ掛かり、転倒した。	

## 8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室