

一級自動車工学科		2023年度 授業計画			
時期	一級3年後期	単元	実習	教科名	騒音振動
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	シャシ電子制御装置		発行日
			日産整備士テキスト2級シャシ（騒音・振動）		
総時限	40(64)			教科担当	教科担当
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当 非該当					
振動騒音の整備の経験を有する教員が、振動・騒音について解説する					
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（この授業を学ぶことで学生は何を理解し何が出来るようになるのか）					
1. 車体から発生している騒音・振動に対してテスターを活用して発生部位を絞り込み、特定できる。 2. トリム等から発生している騒音に対してテスターを活用して発生部位を絞り込む方法を知っている。					
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 実技試験とレポートの合憲得点が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振動の故障診断 ②騒音の故障診断 ③バランサモードの取り扱い レポート課題：①正常時の振動データの測定、解析 ②振動発生時のデータの測定、解析 ③ビート音発生時のデータの測定、解析					
5. 準備学習					
日産整備士テキスト2級シャシ（騒音振動）について一読しておくこと。					

一級自動車工学科

2023年度 授業計画

時 期	一級3年後期	単元	実習	教科名	騒音振動	
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	■ 振動、騒音の概要				シャシ電子制御装置テキスト	
2	■ 振動周波数の計算				TS2級シャシ(騒音・振動)	
3	■ 振動周波数の計算				課題プリント	
4	■ FFTアナライザー、振動騒音分析器の取り扱い					
5	■ 4気筒エンジンのトルク変動測定				消耗品購入物	
6	■ 6気筒エンジンのトルク変動測定				バランスウエイト(貼付けタイプ)	
7	■ トルク変動測定のまとめ				布ガムテープ	
8	■ FF駆動輪の振動測定				タイラップ	
9	■ FR駆動輪の振動測定				乾電池(単3)	
10	■ 駆動輪測定のまとめ					
11	■ ドライブシャフトの振動測定					
12	■ プロペラシャフトの振動測定					
13	■ ドライブシャフト、プロペラシャフト測定のまとめ					
14	■ FF駆動輪アンバランス時の振動測定					
15	■ FF駆動輪アンバランスのまとめ					
16	■ FF駆動輪アンバランス時の振動測定					
17	■ FR駆動輪アンバランス時の振動測定					
18	■ FR駆動輪アンバランス時の振動測定					
19	■ FR駆動輪アンバランスのまとめ					
20	■ ドライブシャフト アンバランス時の振動測定					
21	■ ドライブシャフト アンバランス時の振動測定					
22	■ ドライブシャフト アンバランス測定のまとめ					
23	■ プロペラシャフト アンバランス時の振動測定					
24	■ プロペラシャフト アンバランス時の振動測定					
25	■ プロペラシャフト アンバランス測定のまとめ					
26	■ プロペラシャフト アンバランス時のこもり音測定					
27	■ プロペラシャフト アンバランス時のこもり音測定					
28	■ こもり音測定のまとめ					
29	■ 電動ファン アンバランスとエンジントルク変動によるビート音測定					
30	■ 電動ファン アンバランスとエンジントルク変動によるビート音測定					
31	■ ビート音測定のまとめ					
32	■ バランサーモードの概要					
33	■ バランサーモードによるバランス調整					
34	■ バランサーモードによるバランス調整					
35	■ 感知テスターの取扱い					
36	■ 振動測定の習熟					
37	■ 振動測定の習熟					
38	■ 騒音測定の習熟					
39	■ 期末試験					
40	■ 期末試験					

■ : 対面授業

一級自動車工学科

2023年度 授業計画

時期	一級3年後期	単元	実習	教科名	騒音振動
----	--------	----	----	-----	------

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	エンジン始動、リフト操作時	必ず声掛けを行い、安全を確認してから作業を行うこと	回転物に巻き込まれる	
2	振動測定時(ピックアップ装着時)	ピックアップのハーネスが回転部分に接触しない様配線に足を引っかけて転倒する配策すること。		
3	プロペラシャフトのアンバランス測定時	プロペラシャフトへバランスウエイトの取り付け、取り外しを行なう際は、マフラーで火傷をしない乾いた雑巾などでマフラーを覆ってから作業すること	貼り付けたウエイトが飛んでいく	
4	ビート音測定時	電動ファンへガムテープの貼り付け、取り外しを行う際は、キーOFFにて作業すること	ガムテープ剥がれて飛んでいく	

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室