



教科名：	騒音振動
------	------

2023年度

実習

一級自動車工学科

時期： 3年 後期

科目： 自動車整備作業

時限数： 44時限

<改訂履歴>

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY18	メンテナンスのため	12/20	西浦、見谷
FY18	担当教員変更の為	3/1	西浦
FY19			
FY20	メンテナンスのため	3/18	西浦、中野
FY21	メンテナンスのため	3/31	西浦、森田
FY22	メンテナンスのため	3/31	中野、合田

教頭	課長	学年統括	教科担当	教科担当

一級自動車工学科		2023年度		授業計画		
時期	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	一級シャシ電子制御装置 振動・騒音実習ノート		発行日	2019/3/1改訂1
※ 注1 総時限	44時限		教科担 当	中野英樹		※ ● ■
※ 注1 授業時間	70.4時間	合田英昭		※ ● ■		
一般科目と休講等予期せぬ事態に備えた余剰分を含め、合計時間は3859.2時間（50分ベース）を確保（法定合計時間3670時間（50分ベース））						
<b>1. 指導教員の実務経験</b> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">該当</span> 非該当						
自動車整備士として販売会社でサービス業務全般の実務経験がある教員により騒音・振動のメカニズムについて指導する						
<b>2. 教科の目的</b> （この学科の狙い、目的を明確に記入）						
1. 騒音・振動のメカニズムを学び、実車での現象を体感する 2. 各種計測器の使用方法を理解し、計測及び分析方法を修得する 3. 自動車の不具合現象（低級音）の特定手順を理解する						
<b>3. 授業の到達目標</b> （何を理解し何が出来るようになるのか）						
1. 騒音・振動のメカニズムを理解し、説明できる 2. 各種計測器の使用方法を理解し、計測及び分析が出来るようになる 3. 自動車の不具合現象（低級音）の原因が特定が出来るようになる						
<b>4. 学習評価</b> （期末試験での主な試験項目）						
実習の評価は、レポート提出後に試験を行い、70点以上を合格とする 試験内容 ・実技試験 100% ① 振動分析器による振動の測定と振動周波数の計算						
<b>5. 準備学習</b>						
・教科書（シャシ電子制御装置）の振動・騒音の項目を復習しておくこと						
※注1 総時限の1時限は、80分/1時限を表し、授業時間の1時間は、50分/1時間を表す ※注2 ●→実務経験がある教員 ■→日産資格保持者						
<b>6. 指導目標</b>						
1. 騒音・振動のメカニズムを理解させ、実車での現象を体感させる 2. 各種計測器の使用方法を理解させ、計測及び分析方法を修得させる 3. 自動車の不具合現象（低級音）の特定手順を理解させる						

時 期	3年後期	単元	実習	教科名	騒音振動	
<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	振動、騒音の概要				一級シャシ電子制御装置	各自
2	FFTアナライザー、振動騒音分析器の取り扱い				振動騒音実習ノート	人数分
3	振動測定				FFTアナライザー	4
4	エンジン振動の測定、考察				騒音計	4
5	↓				オンザカーバランサー	4
6	↓					
7	振動測定					
8	プロペラシャフト、ドライブシャフト振動の測定					
9	↓					
10	↓					
11	振動測定					
12	ロードホイールの振動測定					
13	↓					
14	↓					
15	騒音測定					
16	アクセルペダルの振動測定					
17	↓					
18	↓					
19	騒音測定					
20	「こもり音」の測定					
21	↓					
22	↓					
23	↓					
24	↓					
25	騒音測定					
26	「ビート音」の測定					
27~34	故障診断練習					
	↓					
	↓					
	↓					
35	オンザカーバランサーの取り扱い					
36	↓					
37	↓					
38	↓					
39~43	四輪アライメントテスターの取り扱い、調整作業					
44	期末試験					

一級自動車工学科

2023年度

授業計画

時期	後期	単元	実習	教科名	騒音振動
<b>7. 安全 (KYのため必ず授業内で説明)</b>					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チェック
1	エンジンの始動方法	・声掛けをし安全を確認してから始動する			
2	振動測定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジンルームでの測定は、回転部分に巻き込まれないように注意する</li> <li>・プロペラシャフトにアンバランスを作る際は、ウェイト等が回転により外れないようにしっかりと固定すること。</li> </ul>			
3	オンザカーバルancerの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車輪のジャッキアップは、安全・確実に行う</li> <li>・タイヤ溝の異物は取り除いておく</li> <li>・濡れたタイヤは水分を拭き取る</li> <li>・回転中のホイール、ローラーには触れない</li> </ul>			
4	四輪アライメントテスターの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リフトアップ時は、タイヤの前後に輪止めをする</li> <li>・ブレーキデプレッサ装着時は、バッテリー上がり防止のためストップランプスイッチのカブラを抜いておく</li> <li>・車両を前後に移動させるときは、バンパー等のボデーを押すと凹む恐れがあるため、下廻りや足廻りのシャシ部分を押すこと。</li> </ul>			

**8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)**

実習場

座学教室

