



教科名：騒音振動

2024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	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
FY23	メンテナンスのため	3/31	西浦

教頭	課長	学年統括	教科担当	教科担当

一級自動車工学科		2024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
※ 注1	総時限		44時限	教科担 当	2019/3/1改訂 1
※ 注1	授業時間		70.4時間		西浦進一 小倉保徳
※ 注2					
※ 注2					
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3880.0時間（50分ベース）を確保（法定合計時間3670時間（50分ベース））					
1. 指導教員の実務経験					
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					
2. 教科の目的（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					
3. 授業の到達目標（何を理解し何ができるようになるのか）					
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を理解し、計測及び分析ができるようになる					
3. 自動車の不具合現象（低級音）の原因が特定ができるようになる					
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）					
実習評価点は、技術評価点（70点）＋レポート評価点（15点）＋取組評価点（170点以上を合格とする）					
技術評価点					
・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					
5. 準備学習					
・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					
6. 指導目標					
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	
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	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

2024年度

授業計画

時 期	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	・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 ・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。		
3	オンザカーバランサーの取扱い	・車輪のジャッキアップは、安全・確実に行う ・タイヤ溝の異物は取り除いておく ・濡れたタイヤは水分を拭き取る ・回転中のホイール、ローラーには触れない		
4	四輪アライメントテスターの取扱い	・リフトアップ時は、タイヤの前後に輪止めをする ・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プラを抜いておく ・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。		

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室
	