教科名：　騒音振動

2025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	
FY19	メンテナンスのため		
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
FY24	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　2025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	西浦進一	※注2 ●■
※注1 授業時間	70.4時間					長井一真	※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3872.0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　該当　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

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

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）

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

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（１５
７０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

一級自動車工学科　　2025年度 授業計画

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）

時限	主な授業内容
1	振動、騒音の概要
2	FFTアナライザー、振動騒音分析器の取り扱い
3	振動測定
4	エンジン振動の測定、考察
5	↓
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

6．教科書、資料、備品類

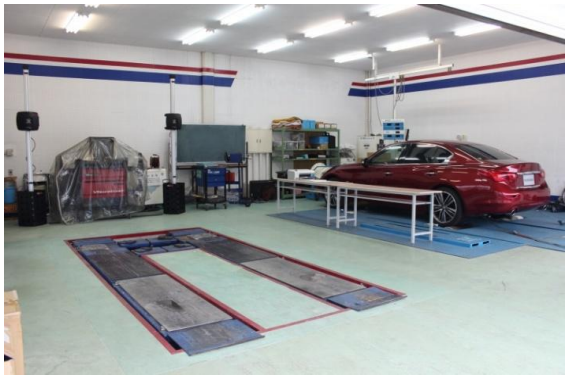
資料、備品類	数量
一級シャシ電子制御装置	各自
振動騒音実習ノート	人数分
FFTアナライザー	4
騒音計	4
オンザーカーバランサー	4

一級自動車工学科　　2025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