

一級自動車工学科			2023年度 授業計画			
時期	3年D巡	単元	学科	教科名	シャシB	
科目	自動車整備	教科書等 持参品	シャシ電子制御装置		発行日	2023年4月1日
総時限	32時限				教科担当	竹内 司 ●■ 谷森 晋 ●■
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当						
自動車販売会社で整備士としてシャシ装置分解点検整備の実務経験がある教員により振動・騒音、電動式パワー・ステアリング、ABSの構造、作動、制御、システム、他について指導する。						
2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)						
振動・騒音、電動式パワー・ステアリング、ABSについて教科書レベルの知識習得						
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)						
<p>国家一級小型自動車整備士資格学科試験問題の振動・騒音、電動式パワー・ステアリング、ABSについて解答できる。</p> <p>振動・騒音の表し方についての説明ができる</p> <p>計測機器についての説明ができる</p> <p>車両各部の振動・騒音の低減の対応についての説明ができる</p> <p>電動式パワー・ステアリングの構成部品の構造・機能についての説明ができる</p> <p>電動式パワー・ステアリングの装置の制御についての説明ができる</p> <p>電動式パワー・ステアリングの点検・整備についての説明ができる</p> <p>ABSの構造・機能・点検について説明ができる。</p> <p>ABS・ECUの制御について説明ができる</p> <p>ABSの故障診断について説明ができる</p>						
4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)						
<p>・学科履修試験での得点評価</p> <p>合格基準：70点以上で合格</p> <p>評価の種類：『優』『良』『可』（履修）、『未』（未履修）の4段階で評価</p> <p>評価基準：80点以上…『優』、70点以上…『良』、70点未満…『未』（未履修）</p> <p>再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』</p> <p><出題試験項目></p> <p>① 振動・騒音</p> <p>② 電動式パワー・ステアリング</p> <p>③ ABS</p>						
5. 準備学習						
日整連2級シャシ教科書を使用して当該分野の復習を行うこと						

※ ■ ⇒ 日産資格保持者

※ ● ⇒ 実務経験がある教員

一級自動車工学科

2023年度 授業計画

時期	3年D巡	単元	学科	教科名	シャシB	
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 (1回目の実績)				資料、備品類	数量
1	概要				シャシ電子制御装置	
	振動と音 20,200,20k Hz				学習チェックプリント	
2	振動の表し方				PPT	
	振動の基本 k/m 剛体振/弾性振動				実物観察用教材各種	
3	音の表し方				音叉 共鳴用メスシリンダほか	
	音の基本 音圧レベルの計算					
4	振動と騒音の防止					
	計測機器					
5	計測機器 (騒音計)					
	エンジン本体, (二次, 三次)					
6	吸排気, ①エンマンの種類(アクティブ)					
7	②エンマンの支持位置					
	不具合現象発生の仕組み, ビート音					
8	クラッチ					
	トランスミッション					
9	プロペラシャフト					
	デフアレンシャル					
10	ドライブシャフト					
	サスペンション					
11	ステアリング					
	ブレーキ					
12	タイヤ					
	ボディー					
	まとめ					
13	故障診断					
14	電動式パワー・ステアリング					
	概要					
	機械式モード切替SW (5V,12V)					
15	トルクセンサ					
	可変抵抗式					
16	MRE式					
	差動トランス式					
17	DCブラシモータ					
18	DCブラシレスモータ					
19	制御					
20	故障診断 警告灯①②					
	回路図による故障診断 ~p144					
21	回路図による故障診断 p144 3) ~ 表2-2					
22	ABS 概要					
	論理センサ, 加速度センサ					
23	パルスジェネレータ					
	MRE式					
24	アクチュエータ概要,ポンプモータ,異常検知の範囲 (~P172)					
25	異常検知の回路					
26	制御					
27	振動の計算問題 H14.12 H17.11 H18.12 (実習に合わせてここで実施)					
28	故障診断~P191					
29	故障診断 1~8					
30	故障診断 9~P197					
31	シャシBまとめ					
32	シャシBまとめ					