

一級自動車工学科				2024年度 授業計画	
時 期	一級3年後期	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			発行日
総時限	34時限 (54時間)				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					
自動車整備士として、シャシ系統全般の整備の実務経験がある教員によりシャシの構造・作動について指導する。					
2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)					
1. 高度整備技術と応用知識を活用した実践的な故障診断技術の手法を覚える。					
2. センサ、アクチュエータ、ECUの機能、信号形態、異常検知法を覚える。					
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ようになるのか)					
1. 国家試験に出題される問題において、正解を導き出せる。					
4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)					
・学科履修試験での得点評価 筆記試験(100点満点)で70点以上を合格とする。 平常試験平均+期末試験との平均で評価する。					
出題試験項目					
・平常試験：①EPS (電動パワーステアリング) ②ABS					
・期末試験：①EPS (電動パワーステアリング) ②ABS ③騒音、振動					
5. 準備学習					
エンジン電子制御装置 第二章 センサー アクチュエータ					

時 期	一級3年後期	単元	学科	教科名	シャシB		
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	■EPSの概要 論理信号センサ						
2	■リニア信号センサ ポテンショメータ式 半導体トルクセンサ						
3	■差動トランス式トルクセンサ						
4	■アクチュエータ DCブラシモータ						
5	■DCブラシレスモータ						
6	■EPS ECU回路高度故障診断技術						
7	■ABS概要 論理信号センサストップランプ・ブレーキランプスイッチ						
8	■リニア信号センサ 加速度センサ周波数信号センサ						
9	■アクチュエータ スイッチング駆動アクチュエータ 異常検知 回路点検						
10	■アクチュエータ スイッチング駆動アクチュエータ 異常検知 回路点検						
11	■モジュレータバルブ 異常検知 回路点検						
12	■ABS ECU高度故障診断技術						
13	■高度故障診断技術 モータOFF故障診断						
14	■高度故障診断技術 モータON故障診断、ABS警告灯						
15	■平常テスト						
16	■振動騒音 概要 振動と音 振動の表し方						
17	■振動騒音 概要 振動と音 振動の表し方						
18	■音の表し方 振動と騒音の防止						
19	■音の表し方 振動と騒音の防止						
20	■計測機器（振動計・騒音計）						
21	■エンジン関係 エンジン本体 エンジン吸排気系						
22	■エンジン不具合 クラッチ トランスミッション						
23	■エンジン分野演習						
24	■プロペラシャフト こもり音						
25	■ディファレンシャル ドライブシャフト サスペンション						
26	■サスペンション ステアリング						
27	■ブレーキ タイヤ						
28	■シャシ分野演習						
29	■ボディー関係 高度故障診断技術						
30	■高度故障診断技術						
31	■高度故障診断技術						
32	■振動騒音 計算まとめ						
33	■総復習						
34	■期末テスト						

■：対面授業