

			2025年度		授業計画	
自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科、国際自動車整備科						
時 期	2 年A巡	単元	実習	教科名	ステアリング・サスペンション応用	
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3 級自動車シャシ		発行日	2025年2月8日
			2級自動車シャシ			
総時限	33時限 (52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分解・組立・点検等について指導する。						
2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)						
1. アクスル及びサスペンションの概要・役割を理解する。 2. フロントサスペンション部品の脱着方法を理解する 3. ドライブ・シャフトの脱着方法を理解する。 4. ホイールアライメントの測定方法を理解する。 5. パワーステアリングの構造・作動を理解する。 6. パワーステアリングの点検方法を理解する。 7. P / Sフルードのエア抜き方法を理解する。 8. ステアリング関連部品の脱着方法を理解する。 9. 補機ベルトの脱着方法を理解する。						
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できるようになるのか)						
1. アクスル及びサスペンションの概要・役割の説明ができる。 2. フロントサスペンション部品の脱着ができる。 3. ドライブ・シャフトの脱着ができる。 4. ホイールアライメントの測定ができる。 5. パワーステアリング (ユニット) の構造・作動が理解できる。 6. 電動式パワーステアリングの構造・作動が理解できる。 7. パワーステアリングの油圧点検ができ、その意味も正しく理解できる。 8. パワーステアリングフルードのエア抜きができる。 9. ベルトの脱着、張り調整が正しくできる。 10. ギヤボックスブーツの交換ができる。 11. パワーステアリング (ユニット) を分解することで構造・作動が理解できる。						
4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)						
実技試験筆記試験70点、レポート点15点、行動評価15点 の合計点で評価する。 一級自動車工学科は70点以上で合格とする。 自動車整備科は60点以上で合格とする。 自動車整備・ボディリペア科は60点以上で合格とする。 自動車整備・カスタマイズ科は60点以上で合格とする。 パワーステアリングベルトの脱着および調整 ギヤボックスブーツの交換、タイロッドの長さ調整						
5. 準備学習						
1年生実習「ステアリング・サスペンション」の復習をしておくこと						

2025年度

授業計画

自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科、国際自動車整備科

時 期

2 年A巡

単元

実習

教科名

ステアリング・サスペンション応用

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	■T32 フロント・ドライブ・シャフト取り外し取り付け手順検討	3 級自動車シャシ	
2	■T32 フロント・サスペンション分解	3 級自動車シャシ	
3	■T32 フロント・サスペンション分解	T 3 2（エクストレイル）	6
4	■T32 フロント・ドライブ・シャフト取り外し	Z 3 3	6
5	■T32 フロント・ドライブ・シャフト取り付け組み付け習熟	R33	1
6	■T32 フロント・ドライブ・シャフト取り付け組み付け習熟	ゴムフック	24
7	■T32 ドライブ・シャフト取り付け組み付け 評価	トルクレンチ（130,190）	12
8	■T32 フロント・サスペンション組立	タイロッドエンドリフト	6
9	■T32 エアバックの脱着作業、パワステ非装着車試乗	タイヤレバー ストレート	12
10	■T32 コラム脱着作業、パワステ非装着車試乗	32mmソケット	12
11	■T32 コラム脱着作業、パワステ非装着車試乗	木片（小）	12
12	■T32 エアバックの脱着作業、パワステ非装着車試乗	コンベンセータ	12
13	■ ベルトの脱着の習熟	C C Kゲージ	7
14	■ ベルト脱着・調整作業テスト	トーインゲージ	12
15	■Z33 ホイール・アライメント概要説明 キャンバ測定	ターニングラジアスゲージ	12
16	■Z33 ターニング・ラジアス 説明 設置	ブレーキペダルストッパー	7
17	■Z33 キング・ピン傾角 説明 測定	電動インパクトレンチ	12
18	■Z33 キャスタ角 説明 測定	P S 油圧計	1
19	■Z33 トーイン 説明 測定	P S F	
20	■Z33 ホイール・アライメント測定 評価	2 4 mmソケット（高圧ホース	6
21	■Z33 ホイール・アライメント測定 評価	オイル受け	6
22	■Z33 ステアリングラック取り外し	オイルじょうご	6
23	■Z33 ステアリングラック取り付け	針金	
24	■Z33 ポンプの取り外し	養生テープ	12
25	■Z33 ポンプの分解、構造確認	合いマーク用ペン	6
26	■Z33 ポンプの説明、組付け	ばね計り	1
27	■Z33 ポンプの取り付け	S 時フック	1
28	■Z33 フルードのエア混入時の対処	ノギス	6
29	■R33 油圧測定、異常時の解説	スケール	6
30	■ ラックブーツ交換及びタイロッド調整作業		
31	■ 作業の習熟		
32	■ ラックブーツ交換作業テスト		
33	■ 実習テスト		

■：対面授業

2025年度

授業計画

自動車整備科、一級自動車工学科、自動車整備・ボディリペア科、自動車整備・カスタマイズ科、国際自動車整備科

時 期	2 年A巡	単 元	実 習	教科名	ステアリング・サスペンション応用
-----	-------	-----	-----	-----	------------------

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	保護具の装着	お客様の車両として扱うための基本的作業の繰り返し		
2	エンジン始動時の声掛け	エンジンルーム内の作業をしている者がいないか、あるいはしようとしている者への注意喚起を怠らない		
3	機器類の整理整頓	授業終了時ごとに測定機器類は指定の場所に片づける		
4	車両チェック及び清掃	車両チェックは授業開始、終了時ごとに、清掃は車両の内外を行うことで、外装の不具合発見につなげる		
5	リフト・アップ	・車両周辺の安全確認 ・リフトボタンの確認 ・昇降時の掛け声 ・車両には乗り込まない		

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室