

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

時期	1年B巡	単元	実習	教科名	ステアリング・サスペンション	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3級自動車整備士（総合）		発行日	2024年2月3日
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. ラック・ピニオン型パワー・ステアリングの脱着を通じて、ステアリング装置全体の構造を理解する。
2. ステアリング・ギヤ機構の種類及び調整方法を理解する。
3. 独立懸架式と車軸懸架式の構造を理解する。
4. サスペンション（前・後）の脱着作業を理解する。
5. アライメントの測定が正しい手順でできる。

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るようになるのか）

1. お客様の車両を取り扱う上での注意事項を理解させ、実際に気を使いながら取り扱うようにする。
2. 工具選択の重要性を教え、常に的確な工具選択が出来るように意識させる。
3. グループで作業をする際の危険性を意識させ、常に声かけが出来るよう意識させる。
4. 安全で確実な作業を心がけさせる。
5. 部品の整理・整頓の重要性を伝え意識させる。
6. アライメント測定をすることで二級勉強時に苦手とする分野の理解を促す。

4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）

実技試験4回実施（合計70点）、ルーブリック（15点）、レポート（15点）の合計得点が60（1級工学科は70）点以上を合格とする。

実技試験の内訳に関しては、実技1⇒20点、実技2⇒15点、実技3⇒20点、実技4⇒15点とし、各実技試験の点数が10点以上あることが評価合格条件とする。 ※レポート評価基準はルーブリック評価に基づく。

一級自動車工学科 上記評価にて70点以上で合格とする

自動車整備科 上記評価にて60点以上で合格とする

自動車整備・ボディリペア科 上記評価にて60点以上で合格とする

自動車整備カスタマイズ科 上記評価にて60点以上で合格とする

5. 準備学習

三級自動車整備士（総合）の教科書を事前に読み予習を行う。

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

時 期	1年B巡	単元	実習	教科名	ステアリング・サスペンション	
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	■授業概要				3級自動車整備士 (総合)	
2	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り外し 1				トルクレンチプレート型 190Nr	7
3	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り外し 2				トルクレンチプレート型 130Nr	12
4	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り外し 3				トルクレンチプレート型46Nm	12
5	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り外し 4				ソケット 21mm ディープ	24
6	フロント・サスペンション及びステアリング機構 取り外し部品の名称及び役割説明				ソケット30mm ショート アクス	12
7	■コイル・スプリング取り外し作業 ショックアブソーバー説明				スプリングコンプレッサHSC300	12
8	■コイル・スプリング取り付け作業				スピナーハンドルKTC BS4L	6
9	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り付け 1				タイロッドエンドリムバTR15	12
10	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り付け 2				スナッピングプライヤ握ること	6
11	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り付け 3				プレロードゲージ S F 3 N	12
12	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り付け 4				ソケット変換アダプタ1/4→3/8	12
13	■フロント・サスペンション及びステアリング機構の取り付け 5				ソケット変換アダプタ3/8→1/4	12
14	■リア・サスペンション取り外し 取り外し部品名称及び役割説明				ストラット固定用アタッチメントS	7
15	■リア・サスペンション取り付け				ストラット固定用アタッチメント自	5
16	ステアリング装置及び機構の説明				ソケットトルクス ビット型T30	6
17	■ラック・ピニオン型Assy分解及び説明				ハンドバイスピットマンアームの代	12
18	■ラック・ピニオン型Assy組立・作動確認				調整工具K12 リヤ・ショック プッ	12
19	■ボール・ナット型Assy分解及び確認、説明				ダイヤルゲージ	12
20	■ボール・ナット型Assy組立				マグネットスタンド	12
21	■ボール・ナット型Assyプレロード及びバックラッシュ調整・作動確認				C C Kゲージ	12
22	アライメント説明 1 ハンドル切れ角(ターニング・ラジアス)				コンペンセータ	12
23	■Frホイール・アライメントの測定 ターニング・ラジアス測定				トーインゲージ	1
24	アライメント説明 2 キャンバ角				ターニングラジアスゲージ	24
25	■Frホイール・アライメントの測定 コンペンセータ取り付け・キャンバ角測定				木片	12
26	アライメント説明 3 キャスタ角・キングピン傾角				プレーキストッパ	12
27	■Frホイール・アライメント測定 キャスタ角・キングピン傾角測定				ゴムフック長	24
28	アライメント説明 4 キングピン傾角・トー角				ばね秤 4 ~ 1 0 K g	12
29	■Frホイール・アライメント測定 トー角測定				S字フック	24
30	筆記テスト フロント・ストラット脱着 説明				16-18mmメガネレンチ	24
31	■フロント・ストラット脱着習熟 1				18mmソケット3/8	24
32	■フロント・ストラット脱着習熟 2				トルクドライバT15	12
33	■実習評価				16mmソケット3/8	24
					11-13mmメガネレンチ	12
					パールできれば1 2	10
					スピナーハンドルTONE NS4	24

■ : 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

時期	1年B巡	単元	実習	教科名	ステアリング・サスペンション
----	------	----	----	-----	----------------

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	【ステアリング編】 工具使用時	・締め付け時や緩めるときは工具を引く方向に力をかける		
2	エキゾーストパイプ取り外し時	・遮熱板にドアエッジモール（外品）を取り付ける		
1	【サスペンション編】 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		
2	部品脱着	・重い部品の脱着時は複数人での作業 ・リフト位置の適正化 ・工具の適材適所の指示		
3	ミッションジャッキ使用時	・天板の平行度確認 ・床、天板のオイルの付着確認		
4	コイル・スプリングの脱着	・スプリング・コンプレッサの取り付け状態を確認		
5	車両乗り込み時	・ドアの開閉時に周囲の安全確認		

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室