

自動車整備科・一級自動車工学科		2025年度		授業計画	
時 期	2 年D巡	単元	実習	教科名	シャシ 7（エア装置）
科 目	自動車整備	教科書等 持参品	2 級ガソリン・ゼル自動車 シャシ編 実習ノート		発行日
総時限	33時限				2024.4.1
必要時限	33時限				教科担当
				人見 石田	
指導教員の実務経験					
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着脱、分解、組立、点検等について指導する。					
教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）					
① 自動車のエア装置全般の構造、機能を理解する。 ② 貨物車のフロント、リヤ・ハブのグリス充填、プレロード調整ができる ③ トラックのジャッキ・アップができる ④ 自動車の緩み点検ができる					
授業の到達目標（何を理解し何が出来ようになるのか）					
① エア供給系の構造、機能が理解出来るようになる。 ② エアサスペンションの種類及び構造、機能が理解出来るようになる。 ③ エアブレーキの種類及び構造、機能が理解出来るようになる。 ④ エキゾーストブレーキの構造、機能が理解出来るようになる。 ⑤ 乗用車と貨物車の構成部品、構造、機能の違いが理解出来るようになる。 ⑥ 貨物車（F24アトラス）のホイールハブの着脱、調整、交換作業が出来るようになる。					
学習評価（期末試験での主な試験項目）					
1）履修試験での学習評価 実技試験 50点、筆記試験 50点にて総合評価する。 整備科、S P M科 6 0 点以上で合格、工学科 7 0 点以上で合格。					
2）出題試験項目					
1．実技試験					
① フロントハブベアリング・オイルシール脱着。					
② リヤハブベアリングプレロード調整。					
③ 検査ハンマーによるホイールナット点検。					
2．筆記試験					
① エア装置の構造、機能。					
② 排気ブレーキ構造、機能。					
準備学習					
事前に次の授業内容範囲を予習して、実習ノートを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。 実習ノートをもとにテキストを用い、自動車各部の構成装置の名称、役割、目的を事前に調べてまとめておく。					

時 期	2 年D巡	単元	実習	教科名	シャシ7（エア装置）	
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	実習導入。エア装置概要、構造、機能の説明。/座学				C K 6 3 1 B	1
2	エア製造系統の構成部品と役割（コンプレッサ、アンローダ・バルブ、ドライヤ）				電装室作業台	10
3	エア製造系統の構成部品と役割（プレッシャ・レギュレータ）ユニット確認				パーツスタンド	10
4	エア・スプリング型サスペンション（金属ばねとの違い、エアサス構成部品）				プレッシャレギュレータ	10
5	エア・スプリング型サスペンション（レベリング・バルブ作動、ユニット分解、確認、組立）				チェックバルブ	10
6	エア・油圧複合ブレーキ（ブレーキ・バルブ作動、ユニット分解、確認、組立）				セーフティバルブ	10
7	エア・油圧複合ブレーキ（リレーバルブ ユニット分解、確認、組立）				リレーバルブ	10
8	フル・エアブレーキ（構成、リレーバルブ作動）				ハイドロマスター	10
9	フル・エアブレーキ（ブレーキ・チャンバ作動 ユニットで作動確認）				ブレーキバルブ	10
10	エキゾースト・ブレーキ（構成、作動）				キャブコントロールバルブ	10
11	トラクタ・ヘッドによる、エア装置構成品などの確認、作動復習				プレッシャコントロールバルブ	10
12	貨物車定期点検 ジャッキアップ作業				リリーフバルブ	10
13	貨物車定期点検 走行装置（ホイールナット、タイヤ、H・ベアリングがた点検他）				スプリングブレーキチャンバ	10
14	前後タイヤ外し、前後ブレーキ分解 1				ブレーキチャンバ	10
15	前後タイヤ外し、前後ブレーキ分解 2				レベリングバルブ	10
16	貨物定期点検 制動装置（Bペダル、液量、Mシリンダ、キャリパ、Hシリンダ点検）				エア装置模型（供給系）	1
17	貨物定期点検 制動装置（ドラム、センタ・ブレーキ点検）				エア装置模型（ブレーキ系）	1
18	貨物定期点検 かじ取り装置、緩衝装置、動力伝達装置、電気装置				エアホース	1
19	ハブベアリングの点検。				F 2 4	5
20	ハブベアリンググリス充填作業。				作業台（大）	5
21	フロントハブ組み付け習熟作業（プレロード調整） 1				パーツスタンド	10
22	フロントハブ組み付け習熟作業（プレロード調整） 2				ガレージジャッキ	5
23	リヤブレーキシュー着脱習熟作業				リジットラック	20
24	リヤアクスルハブ組み付け習熟作業（プレロード調整） 1				ハブキャッププライヤ	10
25	リヤアクスルハブ組み付け習熟作業（プレロード調整） 2				クロスリムレンチ（35mm）	10
26	実技試験 1 オイルシール交換				ホイールベアリングロックナット	10
27	実技試験 1 オイルシール交換				レンチ	
28	実技試験2 プレロード調整（リヤハブベアリング）				トルクレンチ（200Nm）	10
29	実技試験2 プレロード調整（リヤハブベアリング）				トルクレンチ（600Nm）	5
30	ホイールナット点検。				ばねばかり	5
31	ホイールナット点検。				S字フック	10
32	実技試験3 ホイールナット点検				グリス充填器	1
33	筆記試験。				ラバーグリス	
					日産スペシャルグリス	
					MP 2 グリス	
					2級自動車ガソリンジーゼル シャシ編	各 1
					実習ノート 点検	各 1
					実習ノート エア装置座学	各 1
					実習ノート 足回り作業	各 1