

区分	科目名	担当教員	実務経験	学年	時数	時期	種別
学科	シャシ車体構造	舎川 淳	メーカー系 自動車販売会社 自動車整備士	1	134	通年	必修
授業の概要	自動車の車体や各装置の基本構造及び作動を学ぶ。 シャシ装置の構成部品や役目を学ぶ。						
授業の進め方	講義を中心に行い、定期試験を実施する。						
到達目標	自動車の車体や各装置の構造・作動を理解し、構成部品名称や役目を説明できるようになること。						
講義内容							
時間	項目	目標					
1	シャシの概要	シャシとボディについて学ぶ					
2		シャシの仕組みについて学ぶ					
3	動力伝達装置	概要、構成部品の役目、作動について学ぶ					
4		自動車の駆動方式について理解する					
5	動力伝達装置	クラッチの概要、種類について学ぶ					
6		クラッチ本体の各名称、役目、作動について学ぶ					
7	動力伝達装置	操作機構の種類、特徴について学ぶ					
8		クラッチの理論[クラッチ容量・伝達効率]について学ぶ					
9	動力伝達装置	トランスミッションの概要について学ぶ					
10		トランスミッションの必要性について学ぶ					
11		トランスミッションの変速比について学ぶ					
12		トランスミッションの種類について学ぶ					
13	動力伝達装置	マニュアル・トランスミッションの概要について学ぶ					
14		マニュアル・トランスミッションの基本構造について学ぶ マニュアル・トランスミッションの動力伝達について学ぶ					
15	動力伝達装置	マニュアル・トランスミッションの操作機構について学ぶ					
16		誤作動防止装置の仕組みについて学ぶ					
17		マニュアル・トランスミッションの復習をし理解する					
18	動力伝達装置	オートマチックトランスミッションの概要について学ぶ					
19		トルク・コンバータについて学ぶ					
20	動力伝達装置	プラネタリ・ギヤ・ユニットについて学ぶ					
21	動力伝達装置	油圧制御装置及びバルブ・ボディについて学ぶ					
22	動力伝達装置	4速オートマチック・トランスミッションの構成と機能について学ぶ①					
23		4速オートマチック・トランスミッションの構成と機能について学ぶ②					

24		
25	動力伝達装置	4速オートマティック・トランスミッション各レンジの作動について学ぶ
26		
27	動力伝達装置	オートマティック・トランスミッションの安全装置について学ぶ
28		オートマティック・トランスミッション種類について学ぶ
29		オートマティック・トランスミッションの変速比と駆動力について学ぶ
30		トルクコンバータの性能 オートマティックトランスミッションの特性について学ぶ
31	動力伝達装置	プロペラ・シャフト、ユニバーサル・ジョイントの概要について学ぶ
32		ユニバーサル・ジョイントの種類について学ぶ
33		プロペラ・シャフトその他の装置について学ぶ
34	動力伝達装置	ファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの概要について学ぶ
35		ファイナル・ギヤの種類、構造・機能について学ぶ
36		ファイナル・ギヤの終減速比について学ぶ
37		ディファレンシャル・ギヤの作動原理、構造・機能について学ぶ
38	動力伝達装置	差動制限装置について学ぶ FF車の動力伝達装置の概要について学ぶ
39		トランスアクスルの構造・機能について学ぶ
40		ドライブ・シャフトの概要、等速ジョイントの原理について学ぶ
41		バーフィールド型ジョイント、クロスグループ型ジョイントについて学ぶ
42	懸架装置	トリポード型ジョイントについて学ぶ
43	懸架装置	アクスル及びサスペンションの概要について学ぶ
44		アクスル及びサスペンションの目的、構造・機能について学ぶ
45	懸架装置	衝撃や振動の緩和について学ぶ 駆動力、制動力の伝達について学ぶ
46		運動性の維持について学ぶ
47	懸架装置	車軸懸架式[リジット・アクスル・サスペンション]について学ぶ①
48	懸架装置	車軸懸架式[リジット・アクスル・サスペンション]について学ぶ②
49		独立懸架式[インデペンデント・サスペンション]について学ぶ
50		
51	懸架装置	シャシ・スプリングの概要について学ぶ
52		シャシ・スプリングの種類及び特徴について学ぶ
53		リーフ・スプリングの構造・機能について学ぶ

54		コイル・スプリングの構造・機能について学ぶ
55	懸架装置	トーション・バー・スプリングの構造・機能について学ぶ
56		エア・スプリングの構造・機能について学ぶ
57	懸架装置	ショック・アブソーバの概要について学ぶ
58		ショック・アブソーバの必要性・分類について学ぶ
59	懸架装置	フロント・アクスル及びフロント・サスペンションの概要について学ぶ
60		フロント・アクスル及びフロント・サスペンションの種類について学ぶ
61		リヤ・アクスル及びリヤ・サスペンションの概要について学ぶ
62		リヤ・アクスル及びリヤ・サスペンションの構成・分類について学ぶ
63	制動装置	ブレーキ装置の概要について学ぶ
64		ブレーキの基本性能について学ぶ
65		ブレーキに発生する現象について学ぶ
66	制動装置	油圧式フット・ブレーキの概要について学ぶ
67		油圧装置の構成、パスカルの原理について学ぶ
68		ディスク・ブレーキの特徴・種類について学ぶ
69		ディスク・ブレーキの作動原理・構造について学ぶ
70		ディスク・ブレーキのパッド、ディスクについて学ぶ
71		ドラム・ブレーキの作動原理、特徴、種類について学ぶ
72		ブレーキ・シュー及びライニングについて学ぶ
73	制動装置	ブレーキの安全装置について学ぶ
74		アンチロック装置について学ぶ
75	制動装置	パーキング・ブレーキについて学ぶ
76		
77		補助ブレーキについて学ぶ
78		エディ・カレント・リターダの構造・作動について学ぶ
79	制動装置	4輪アンチロック・ブレーキ装置の概要について学ぶ
80		4輪アンチロック・ブレーキ装置の基本構成、分類について学ぶ
81		
82		4輪アンチロック・ブレーキ装置の制御原理について学ぶ
83	制動装置	油圧ブレーキ式ABSの構成部品について学ぶ

84		油圧ブレーキ式ABSの作動について学ぶ
85	制動装置	EBD付きABS、スタビリティコントロール、トラクション・コントロールについて学ぶ
86		複合式ブレーキABSについて学ぶ エア式ブレーキABSの構成について学ぶ
87	制動装置	
88		
89		予防安全装置の概要について学ぶ
90		
91	制動装置	被害軽減ブレーキについて学ぶ 車線はみ出し警報について学ぶ
92		追従機能付きクルーズ・コントロールについて学ぶ
93		A/T誤発信抑制制御について学ぶ
94	走行装置	ホイール及びタイヤの概要、基本構造について学ぶ
95		ホイールの種類と構造について学ぶ
96		リムの種類と規格について学ぶ
97		ホイールの取り付けについて学ぶ
98		規格の違いによるホイールの取り付け方について学ぶ
99	走行装置	タイヤの基本構造について学ぶ
100		タイヤの各部名称、役割について学ぶ
101	走行装置	タイヤの主要諸元について学ぶ
102	走行装置	タイヤの空気圧、窒素ガス、タイヤの呼びについて学ぶ
103	走行装置	タイヤの構造の種類について学ぶ
104		タイヤの用途による分類と規格について学ぶ
105		
106		チューブ、フラップ、バルブ、バルブ・コアについて学ぶ
107	走行装置	タイヤの振動について学ぶ
108		
109	フレームとボデー	フレームとボデーの概要、種類と特徴について学ぶ
110		フレーム付きボデーについて学ぶ
111		モノコック・ボデーについて学ぶ
112		ボデー外装品について学ぶ
113		ウインド・ガラスについて学ぶ

114		バンパーについて学ぶ	
115		ボデー内装品について学ぶ	
116	自動車の性能	防錆、塗装について学ぶ	
117			
118			
119			防振、防音、しゃ熱について学ぶ
120			自動車の性能概要について学ぶ
121			
122	自動車の性能	自動車の諸元について学ぶ	
123			
124		荷重配分について学ぶ	
125		動力性能について学ぶ	
126			
127		動力性能について学ぶ	
128			
129			走行性能曲線図について学ぶ
130			
131	前期中間試験	定期試験	
132	前期期末試験	定期試験	
133	後期中間試験	定期試験	
134	後期期末試験	定期試験	
成績評価方法		各期で実施した試験の点数を成績評価する。(100点法)	
教科書・配布物		全国自動車大学校・整備専門学校協会 「シャシ構造Ⅰ」「シャシ構造Ⅱ」	
アドバイス		シャシは自動車を走行させるために必要な装置が多数あります。ひとつひとつの項目を整理してしっかり覚えましょう。	