

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	丸山 翔太 舎川 淳	メーカー系 自動車販売会社 自動車整備士	1	130	前期 後期	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、項目ごとに単元試験を実施する。						
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①	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②	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③	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④	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⑤	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					
15		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					
16	動力伝達装置⑥	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					
17		誤作動防止装置の仕組みについて学ぶ					
18		マニュアル・トランスミッションの復習をし理解する					
19	動力伝達装置⑦	オートマティックトランスミッションの概要について学ぶ					
20		トルク・コンバータについて学ぶ					
21	動力伝達装置⑧	プラネタリ・ギヤ・ユニットについて学ぶ					
22		油圧制御装置及びバルブ・ボディについて学ぶ					
23	動力伝達装置⑨	4速オートマティック・トランスミッションの構成と機能について学ぶ①					

24		4速オートマティック・トランスミッションの構成と機能について学ぶ②
25	動力伝達装置⑨	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⑩	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		
32	動力伝達装置⑪	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
33		ユニバーサル・ジョイントの種類について学ぶ
34		プロペラ・シャフトその他の装置について学ぶ
35	動力伝達装置⑫	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
36		ファイナル・ギヤの種類、構造・機能について学ぶ
37		ファイナル・ギヤの終減速比について学ぶ
38		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
39	動力伝達装置⑬	差動制限装置について学ぶ
40		FF車の動力伝達装置の概要について学ぶ
41		トランスアクスルの構造・機能について学ぶ
42		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
43		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
44		トリポード型ジョイントについて学ぶ
45	懸架装置①	アクスル及びサスペンションの概要について学ぶ
46		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
47	懸架装置②	衝撃や振動の緩和について学ぶ
48		駆動力、制動力の伝達について学ぶ
49		運動性の維持について学ぶ
50	懸架装置③	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
51	懸架装置③	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
52		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
53		

54	懸架装置④	シャシ・スプリングの概要について学ぶ
55		シャシ・スプリングの種類及び特徴について学ぶ
56		リーフ・スプリングの構造・機能について学ぶ
57		コイル・スプリングの構造・機能について学ぶ
58		トーション・バー・スプリングの構造・機能について学ぶ
59		エア・スプリングの構造・機能について学ぶ
60	懸架装置⑤	ショック・アブソーバの概要について学ぶ
61		ショック・アブソーバの必要性・分類について学ぶ
62		筒型ショック・アブソーバの種類、作動について学ぶ
63		ショック・アブソーバの理論、スタビライザについて学ぶ
64	懸架装置⑥	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
65		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
66		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
67		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
68	制動装置①	ブレーキ装置の概要について学ぶ
69		ブレーキの基本性能について学ぶ
70		ブレーキに発生する現象について学ぶ
71	制動装置②	油圧式フット・ブレーキの概要について学ぶ
72		油圧装置の構成、パスカルの原理について学ぶ
73		ディスク・ブレーキの特徴・種類について学ぶ
74		ディスク・ブレーキの作動原理・構造について学ぶ
75		ディスク・ブレーキのパッド、ディスクについて学ぶ
76		ドラム・ブレーキの作動原理、特徴、種類について学ぶ
77		ブレーキ・シュー及びライニングについて学ぶ
78	制動装置③	ブレーキの安全装置について学ぶ
79		アンチロック装置について学ぶ
80		
81	制動装置④	パーキング・ブレーキについて学ぶ
82		
83		補助ブレーキについて学ぶ

84	制動装置④	エディ・カレント・リターダの構造・作動について学ぶ
85	制動装置⑤	4輪アンチロック・ブレーキ装置の概要について学ぶ
86		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
87		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
88		
89	制動装置⑤	油圧ブレーキ式ABSの構成部品について学ぶ
90		油圧ブレーキ式ABSの作動について学ぶ
91		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
92		複合式ブレーキABSについて学ぶ
93		エア式ブレーキABSの構成について学ぶ
94	制動装置⑥	予防安全装置の概要について学ぶ
95		
96		被害軽減ブレーキについて学ぶ
97		車線はみ出し警報について学ぶ
98		追従機能付きクルーズ・コントロールについて学ぶ
99		A/T誤発信抑制制御について学ぶ
100	走行装置①	ホイール及びタイヤの概要、基本構造について学ぶ
101		ホイールの種類と構造について学ぶ
102		リムの種類と規格について学ぶ
103		ホイールの取り付けについて学ぶ
104		規格の違いによるホイールの取り付け方について学ぶ
105	走行装置②	タイヤの基本構造について学ぶ
106		タイヤの各部名称、役割について学ぶ
107		タイヤの主要諸元について学ぶ
108		タイヤの空気圧、窒素ガス、タイヤの呼びについて学ぶ
109		タイヤの構造の種類について学ぶ
110		
111		タイヤの用途による分類と規格について学ぶ
112		
113		

114	走行装置②	タイヤの振動について学ぶ
115		
116	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
117		フレーム付きボデーについて学ぶ
118		モノコック・ボデーについて学ぶ
119		ボデー外装品について学ぶ
120		ウインド・ガラスについて学ぶ
121		バンパーについて学ぶ
122		ボデー内装品について学ぶ
123		シート・ベルトについて学ぶ
124		防錆、塗装について学ぶ
125		防振、防音、しゃ熱について学ぶ
126		自動車の性能
127	自動車の諸元について学ぶ	
128	荷重配分について学ぶ	
129	動力性能について学ぶ	
130	走行性能曲線図について学ぶ	
成績評価方法	項目ごとの単元テストの平均点から前期および後期の成績(100点満点)を算出し、成績とする。	
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。	