

授業科目	エンジン電子計測実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・1,2サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	56回	時間数 56時間
授業目的	多様化する自動車エンジン電子制御装置について、その基本と応用技術を活用した計測技術を修得する。電気・電子回路の構成と計測器を利用し各種センサ・アクチュエータ・コントロールユニットの故障診断が可能となることを目的とする。				
到達目標	電気・電子回路の構成と計測器を利用し各種センサ・アクチュエータ・コントロールユニットの故障診断が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	20			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	回路盤などの基礎的なものから、故障診断整備の手法について、テキストを熟読し、実習を通して実践が可能となるよう理解を深める。サーキット・テスト及びオシロスコープの構造、取扱い方法を理解し、実際の測定による良否の判断ができるようになること。また、故障診断を実施するうえで必要不可欠となる外部診断器の取り扱い方法及び外部診断器を使用した故障診断の基礎知識をしっかりと身に付けること。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	サーキットテスト	サーキットテストの概要		
	2	サーキットテスト	サーキットテストの構造・機能		
	3	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	4	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	5	サーキットテスト	サーキットテストの構造・機能		
	6	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	7	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	8	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式） 動作確認		
	9	サーキットテスト	サーキットテストの活用（アナログ式、デジタル式）		
	10	サーキットテスト	サーキットテストの活用（アナログ式、デジタル式）		
	11	サーキットテスト	サーキットテストの活用（内部抵抗による影響）		
	12	サーキットテスト	サーキットテストの活用（内部抵抗による影響）		
	13	サーキットテスト	サーキットテストの活用（確度）		
	14	サーキットテスト	サーキットテストの活用（確度）		
	15	サーキットテスト	サーキットテストの活用（故障診断の基礎）		
	16	サーキットテスト	サーキットテストの活用（故障診断の基礎）		
	17	電気回路	概要、電気回路と電子回路の基本		
	18	電気回路	電気回路と電子回路の基本		
	19	電気回路	電気回路の構成、直列接続、並列接続		
	20	電気回路	電気回路の構成、直列接続、並列接続		
21	電気回路	電気回路の測定			

	22	電気回路	電気回路の測定
	23	電気回路	電気回路の故障、電気回路の測定
	24	電気回路	電気回路の故障、電気回路の測定
	25	オシロスコープ	概要、操作方法
	26	オシロスコープ	概要、操作方法
	27	オシロスコープ	オシロスコープの活用、操作方法
	28	オシロスコープ	オシロスコープの活用、操作方法
	29	オシロスコープ	信号の観測と計測
	30	オシロスコープ	信号の観測と計測
	31	オシロスコープ	信号の観測と計測
	32	オシロスコープ	信号の観測と計測
	33	オシロスコープ	信号の観測と計測
	34	オシロスコープ	信号の観測と計測
	35	オシロスコープ	信号の観測と計測
	36	オシロスコープ	信号の観測と計測
	37	外部診断器	概要
	38	外部診断器	概要
	39	外部診断器	外部診断器の種類、操作方法
	40	外部診断器	外部診断器の種類、操作方法
	41	外部診断器	外部診断器の活用、ダイアグノーシスコード、フリーズフレームデータ
	42	外部診断器	外部診断器の活用、ダイアグノーシスコード、フリーズフレームデータ
	43	外部診断器	外部診断器の活用、ECU のデータ出力、アクティブテスト、計測機能
	44	外部診断器	外部診断器の活用、ECU のデータ出力、アクティブテスト、計測機能
	45	外部診断器	故障診断
	46	外部診断器	故障診断
	47	外部診断器	故障診断
	48	外部診断器	故障診断
	49	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	50	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	51	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	52	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	53	サイクル試験	
	54	サイクル試験	
	55	サイクル試験	
	56	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	シャシ実習		担当教員	松寄 大樹	
対象年次・学期	3 年・3,4,5,6,7,8 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	156 回	時間数 156 時間
授業目的	各シャシ電子制御装置についてセンサ、アクチュエータ及びコントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知について理解を深め。点検・整備、故障診断技術をを修得する。				
到達目標	各シャシ電子制御装置についてセンサ、アクチュエータ及びコントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知の説明が出来る。各シャシ電子制御装置について点検・整備、故障診断が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」、「自動車新技術」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	電子制御式オートマチック、トランスミッション	4 速 AT の構造と作動		
	2	電子制御式オートマチック、トランスミッション	4 速 AT の構造と作動		
	3	電子制御式オートマチック、トランスミッション	構成部品と作動状態		
	4	電子制御式オートマチック、トランスミッション	構成部品と作動状態		
	5	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン・プレッシャ制御		
	6	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン・プレッシャ制御		
	7	電子制御式オートマチック、トランスミッション	診断前点検		
	8	電子制御式オートマチック、トランスミッション	診断前点検		
	9	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ストールテスト		
	10	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ストールテスト		
	11	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン圧テスト		
	12	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン圧テスト		
	13	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速制御		
	14	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速制御		
	15	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ロックアップ制御		
	16	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ロックアップ制御		
	17	電子制御式オートマチック、トランスミッション	エンジン・ブレーキ制御		
	18	電子制御式オートマチック、トランスミッション	エンジン・ブレーキ制御		

19	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速・ロックアップ車速点検
20	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速・ロックアップ車速点検
21	電子制御式オートマチック、トランスミッション	コントロールユニット点検
22	電子制御式オートマチック、トランスミッション	コントロールユニット点検
23	電子制御式オートマチック、トランスミッション	自己診断・フェイルセーフ
24	電子制御式オートマチック、トランスミッション	自己診断・フェイルセーフ
25	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
26	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
27	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
28	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
29	CVT	CVT 分解・点検
30	CVT	CVT 分解・点検
31	CVT	CVT 分解・点検
32	CVT	CVT 分解・点検
33	CVT	概要、構造、変速機構
34	CVT	概要、構造、変速機構
35	CVT	構造、コントロールバルブ、オイルポンプ
36	CVT	構造、コントロールバルブ、オイルポンプ
37	CVT	構造、前進・後退切り替え機構
38	CVT	構造、前進・後退切り替え機構
39	CVT	構造、スチールベルト、プーリ
40	CVT	構造、スチールベルト、プーリ
41	CVT	電子制御機能
42	CVT	電子制御機能
43	CVT	油圧制御機構、電子制御機能
44	CVT	油圧制御機構、電子制御機能
45	CVT	CVT 調整・組付
46	CVT	CVT 調整・組付
47	CVT	CVT 調整・組付
48	CVT	CVT 調整・組付
49	サイクル試験	
50	サイクル試験	
51	サイクル試験	
52	サイクル試験	
53	EPS	概要・構造
54	EPS	概要・構造
55	EPS	EPS・ECU 回路、機能点検
56	EPS	EPS・ECU 回路、機能点検
57	EPS	トルクセンサ回路、機能点検

58	EPS	トルクセンサ回路、機能点検
59	EPS	EPS モータ回路、機能点検
60	EPS	EPS モータ回路、機能点検
61	EPS	外部診断機データモニタ点検
62	EPS	外部診断機データモニタ点検
63	EPS	ECU の制御、フェイルセーフ機能
64	EPS	ECU の制御、フェイルセーフ機能
65	ABS・VSCS	概要・構造
66	ABS・VSCS	概要・構造
67	ABS・VSCS	EPS・ECU 回路、機能点検
68	ABS・VSCS	EPS・ECU 回路、機能点検
69	ABS・VSCS	ヨー・レート・G センサ構造・機能
70	ABS・VSCS	ヨー・レート・G センサ構造・機能
71	ABS・VSCS	舵角センサ、ウォーニング・ランプ構造・機能
72	ABS・VSCS	舵角センサ、ウォーニング・ランプ構造・機能
73	ABS・VSCS	ABS・ECU 制御
74	ABS・VSCS	ABS・ECU 制御
75	ABS・VSCS	外部診断機データモニタ点検
76	ABS・VSCS	外部診断機データモニタ点検
77	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取外し
78	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取外し
79	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取付け
80	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取付け
81	ABS・VSCS	VSCS システム校正
82	ABS・VSCS	VSCS システム校正
83	ABS・VSCS	VSCS コントローラの増圧作動点検/減圧作動点検
84	ABS・VSCS	VSCS コントローラの増圧作動点検/減圧作動点検
85	ABS・VSCS	VSCS コントローラ内蔵ヨーレート/G センサ点検
86	ABS・VSCS	VSCS コントローラ内蔵ヨーレート/G センサ点検
87	ABS・VSCS	ステアリング角センサ車上山点検
88	ABS・VSCS	ステアリング角センサ車上山点検
89	ABS・VSCS	ブレーキ・アシスト・システム構造・機能
90	ABS・VSCS	ブレーキ・アシスト・システム構造・機能
91	ABS・VSCS	トラクション・コントロール・システム構造・機能
92	ABS・VSCS	トラクション・コントロール・システム構造・機能
93	ABS・VSCS	VSCS 構造・機能
94	ABS・VSCS	VSCS 構造・機能
95	ABS・VSCS	システム協調制御
96	ABS・VSCS	システム協調制御
97	ABS・VSCS	VSCS 装着車の注意事項
98	ABS・VSCS	VSCS 装着車の注意事項
99	ABS・VSCS	FF 車における VSCS の作動

100	ABS・VSCS	FF 車における VSCS の作動
101	サイクル試験	
102	サイクル試験	
103	サイクル試験	
104	サイクル試験	
105	オートエアコン	概要、構造、機能、冷凍サイクルの基礎
106	オートエアコン	概要、構造、機能、冷凍サイクルの基礎
107	オートエアコン	冷房性能点検
108	オートエアコン	冷房性能点検
109	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
110	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
111	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
112	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
113	オートエアコン	各センサ構造・機能
114	オートエアコン	各センサ構造・機能
115	オートエアコン	各センサ構造・機能
116	オートエアコン	各センサ構造・機能
117	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
118	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
119	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
120	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
121	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
122	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
123	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
124	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
125	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
126	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
127	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
128	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
129	オートエアコン	オンボードによる DTC の点検
130	オートエアコン	オンボードによる DTC の点検
131	オートエアコン	日射センサ系統異常の故障診断
132	オートエアコン	日射センサ系統異常の故障診断
133	オートエアコン	エアミックスアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
134	オートエアコン	エアミックスアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
135	オートエアコン	エアミックスアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
136	オートエアコン	エアミックスアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
137	オートエアコン	モードアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
138	オートエアコン	モードアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
139	オートエアコン	モードアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断
140	オートエアコン	モードアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断

	141	オートエアコン	車載故障診断装置に表示されない不具合
	142	オートエアコン	車載故障診断装置に表示されない不具合
	143	オートエアコン	車載故障診断装置に表示されない不具合
	144	オートエアコン	車載故障診断装置に表示されない不具合
	145	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	概要、構造、機能
	146	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	概要、構造、機能
	147	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	概要、構造、機能
	148	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	概要、構造、機能
	149	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	作動処理手順
	150	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	作動処理手順
	151	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	作動処理手順
	152	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	作動処理手順
	153	サイクル試験	
	154	サイクル試験	
	155	サイクル試験	
	156	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	シャシ実習		担当教員	松寄 大樹	
対象年次・学期	3 年・3,4,5,6,7,8 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	156 回	時間数 156 時間
授業目的	各シャシ電子制御装置についてセンサ、アクチュエータ及びコントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知について理解を深め。点検・整備、故障診断技術をを修得する。				
到達目標	各シャシ電子制御装置についてセンサ、アクチュエータ及びコントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知の説明が出来る。各シャシ電子制御装置について点検・整備、故障診断が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」、「自動車新技術」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	電子制御式オートマチック、トランスミッション	4 速 AT の構造と作動		
	2	電子制御式オートマチック、トランスミッション	4 速 AT の構造と作動		
	3	電子制御式オートマチック、トランスミッション	構成部品と作動状態		
	4	電子制御式オートマチック、トランスミッション	構成部品と作動状態		
	5	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン・プレッシャ制御		
	6	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン・プレッシャ制御		
	7	電子制御式オートマチック、トランスミッション	診断前点検		
	8	電子制御式オートマチック、トランスミッション	診断前点検		
	9	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ストールテスト		
	10	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ストールテスト		
	11	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン圧テスト		
	12	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ライン圧テスト		
	13	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速制御		
	14	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速制御		
	15	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ロックアップ制御		
	16	電子制御式オートマチック、トランスミッション	ロックアップ制御		
	17	電子制御式オートマチック、トランスミッション	エンジン・ブレーキ制御		
	18	電子制御式オートマチック、トランスミッション	エンジン・ブレーキ制御		

19	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速・ロックアップ車速点検
20	電子制御式オートマチック、トランスミッション	変速・ロックアップ車速点検
21	電子制御式オートマチック、トランスミッション	コントロールユニット点検
22	電子制御式オートマチック、トランスミッション	コントロールユニット点検
23	電子制御式オートマチック、トランスミッション	自己診断・フェイルセーフ
24	電子制御式オートマチック、トランスミッション	自己診断・フェイルセーフ
25	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
26	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
27	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
28	電子制御式オートマチック、トランスミッション	電子制御式 AT の故障診断
29	CVT	CVT 分解・点検
30	CVT	CVT 分解・点検
31	CVT	CVT 分解・点検
32	CVT	CVT 分解・点検
33	CVT	概要、構造、変速機構
34	CVT	概要、構造、変速機構
35	CVT	構造、コントロールバルブ、オイルポンプ
36	CVT	構造、コントロールバルブ、オイルポンプ
37	CVT	構造、前進・後退切り替え機構
38	CVT	構造、前進・後退切り替え機構
39	CVT	構造、スチールベルト、プーリ
40	CVT	構造、スチールベルト、プーリ
41	CVT	電子制御機能
42	CVT	電子制御機能
43	CVT	油圧制御機構、電子制御機能
44	CVT	油圧制御機構、電子制御機能
45	CVT	CVT 調整・組付
46	CVT	CVT 調整・組付
47	CVT	CVT 調整・組付
48	CVT	CVT 調整・組付
49	サイクル試験	
50	サイクル試験	
51	サイクル試験	
52	サイクル試験	
53	EPS	概要・構造
54	EPS	概要・構造
55	EPS	EPS・ECU 回路、機能点検
56	EPS	EPS・ECU 回路、機能点検
57	EPS	トルクセンサ回路、機能点検

58	EPS	トルクセンサ回路、機能点検
59	EPS	EPS モータ回路、機能点検
60	EPS	EPS モータ回路、機能点検
61	EPS	外部診断機データモニタ点検
62	EPS	外部診断機データモニタ点検
63	EPS	ECU の制御、フェイルセーフ機能
64	EPS	ECU の制御、フェイルセーフ機能
65	ABS・VSCS	概要・構造
66	ABS・VSCS	概要・構造
67	ABS・VSCS	EPS・ECU 回路、機能点検
68	ABS・VSCS	EPS・ECU 回路、機能点検
69	ABS・VSCS	ヨー・レート・G センサ構造・機能
70	ABS・VSCS	ヨー・レート・G センサ構造・機能
71	ABS・VSCS	舵角センサ、ウォーニング・ランプ構造・機能
72	ABS・VSCS	舵角センサ、ウォーニング・ランプ構造・機能
73	ABS・VSCS	ABS・ECU 制御
74	ABS・VSCS	ABS・ECU 制御
75	ABS・VSCS	外部診断機データモニタ点検
76	ABS・VSCS	外部診断機データモニタ点検
77	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取外し
78	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取外し
79	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取付け
80	ABS・VSCS	VSCS コントローラ取付け
81	ABS・VSCS	VSCS システム校正
82	ABS・VSCS	VSCS システム校正
83	ABS・VSCS	VSCS コントローラの増圧作動点検/減圧作動点検
84	ABS・VSCS	VSCS コントローラの増圧作動点検/減圧作動点検
85	ABS・VSCS	VSCS コントローラ内蔵ヨーレート/G センサ点検
86	ABS・VSCS	VSCS コントローラ内蔵ヨーレート/G センサ点検
87	ABS・VSCS	ステアリング角センサ車上点検
88	ABS・VSCS	ステアリング角センサ車上点検
89	ABS・VSCS	ブレーキ・アシスト・システム構造・機能
90	ABS・VSCS	ブレーキ・アシスト・システム構造・機能
91	ABS・VSCS	トラクション・コントロール・システム構造・機能
92	ABS・VSCS	トラクション・コントロール・システム構造・機能
93	ABS・VSCS	VSCS 構造・機能
94	ABS・VSCS	VSCS 構造・機能
95	ABS・VSCS	システム協調制御
96	ABS・VSCS	システム協調制御
97	ABS・VSCS	VSCS 装着車の注意事項
98	ABS・VSCS	VSCS 装着車の注意事項
99	ABS・VSCS	FF 車における VSCS の作動

100	ABS・VSCS	FF 車における VSCS の作動
101	サイクル試験	
102	サイクル試験	
103	サイクル試験	
104	サイクル試験	
105	オートエアコン	概要、構造、機能、冷凍サイクルの基礎
106	オートエアコン	概要、構造、機能、冷凍サイクルの基礎
107	オートエアコン	冷房性能点検
108	オートエアコン	冷房性能点検
109	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
110	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
111	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
112	オートエアコン	オートエアコン ECU 回路、機能点検
113	オートエアコン	各センサ構造・機能
114	オートエアコン	各センサ構造・機能
115	オートエアコン	各センサ構造・機能
116	オートエアコン	各センサ構造・機能
117	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
118	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
119	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
120	オートエアコン	各センサ及びアクチュエータの点検
121	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
122	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
123	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
124	オートエアコン	ブロワファンモータ、ドライバ点検
125	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
126	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
127	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
128	オートエアコン	オート・エアコン ECU 制御
129	オートエアコン	オンボードによる DTC の点検
130	オートエアコン	オンボードによる DTC の点検
131	オートエアコン	日射センサ系統異常の故障診断
132	オートエアコン	日射センサ系統異常の故障診断
133	オートエアコン	エアミックスアクチュエータ位置センサ系統異常の故障診断

[illegible]

授業科目	シャシ制御整備診断技術		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年・通年		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	68 回	時間数 68 時間
授業目的	装置を取りまくセンサ、アクチュエータ及びコントロールユニットの機能、信号形態、異常検知などの故障診断に役立つ知識と振動騒音では、振動、音の表し方、振動・騒音の防止方法の基本から計測機器の活用法を修得する。				
到達目標	センサ、アクチュエータ及びコントロールユニットの機能、信号形態、異常検知などを理解し故障診断に活用出来る。 振動・騒音の防止方法の基本及び計測機器の利用法を理解し、故障診断に活用が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」のテキスト、プリントを併用する。				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	80	定期試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	0			
	小テスト	0			
	提出物	10			
	その他	10			
履修上の留意事項	テキストをよく読み、理解できない所は積極的に質問してください。理解できていないまま、先へ進むことが無いよう注意してください。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	高度整備技術、概要、構造・機能・点検、電源回路		
	2	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	センサ（論理信号センサ）		
	3	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	アクチュエータ（スイッチング駆動、リニア駆動）		
	4	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	ECU の制御		
	5	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	フェイルセーフ機能		
	6	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	高度故障診断技術、故障探求の進め方		
	7	電子制御式オートマティク・トランスミッション（EAT）	ダイアグノーシスコードを持つ場合、持たない場合の故障診断		
	8	電動式パワー・ステアリング（EPS）	高度整備技術、概要、構造・機能・点検、電源回路		
	9	電動式パワー・ステアリング（EPS）	EPS 装置の構成、センサ回路（論理信号センサ）		
	10	電動式パワー・ステアリング（EPS）	センサ回路（リニア信号センサ）		
	11	電動式パワー・ステアリング（EPS）	アクチュエータ回路、通信信号		
	12	電動式パワー・ステアリング（EPS）	EPS・ECU 回路、EPS 制御、フェイルセーフ制御		
	13	電動式パワー・ステアリング（EPS）	ダイアグノーシスコードを持つ場合、持たない場合の故障診断		
	14	アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）	高度整備技術、概要、構造・機能・点検、電源回路		
	15	アンチロック・ブレーキ・	ABS 装置の構成、センサ回路		

		システム（ABS）	
16	アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）	アクチュエータ回路	
17	前期末試験		
18	アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）	ABS・ECU 回路、ABS 制御	
19	アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）	フェイルセーフ制御	
20	アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）	高度故障診断技術、故障診断	
21	オート・エア・コンディショナ（AAC）	高度整備技術、概要、構造・機能・点検、電源回路	
22	オート・エア・コンディショナ（AAC）	オートエアコン装置の構成、センサ回路	
23	オート・エア・コンディショナ（AAC）	アクチュエータ回路、バスラインを用いたアクチュエータ	
24	オート・エア・コンディショナ（AAC）	オートエアコン ECU 回路、補正制御	
25	オート・エア・コンディショナ（AAC）	高度故障診断技術、故障診断に当たって	
26	オート・エア・コンディショナ（AAC）	ダイアグノーシスコードを持つ場合、持たない場合の故障診断	
27	振動・騒音	高度整備技術、概要、振動と音	
28	振動・騒音	振動の表し方、音（騒音）の表し方	
29	振動・騒音	振動と騒音の防止、計測機器	
30	振動・騒音	車両各部の振動・騒音と低減の対応：エンジン関係	
31	振動・騒音	車両各部の振動・騒音と低減の対応：シャシ・ボデー関係	
32	振動・騒音	高度故障診断技術、効率的な故障診断、問診のポイント、点検整備	
33	振動・騒音	不具合現象の分類、故障診断方法	
34	学年末試験		

[illegible]

授業科目	応用整備実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・9,10,11,12,13 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	148 回	時間数 148 時間
授業目的	故障診断、一般整備、車検整備の流れを受付から納車まで、フロント業務も含めて学習し、併せて、災害の具体例、作業環境の保持について学習する。また、環境保全の必要性和意義、資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応等の知識を深め、整備事業場の環境への取り組みについて学習する。				
到達目標	故障診断、一般整備、車検整備の流れを受付から納車まで、フロント業務が出来る。災害の具体例、作業環境の保持、環境保全の必要性和意義、資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応や整備事業場の環境への取り組みについて説明できる。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」「総合診断・環境保全・安全管理」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	2	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	3	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	4	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	5	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	6	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	7	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	8	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	9	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	10	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	11	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	12	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	13	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	14	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	15	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	16	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		

17	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
18	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
19	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
20	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
21	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
22	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
23	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
24	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
25	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
26	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
27	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
28	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
29	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
30	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
31	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
32	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
33	エンジン電子制御装置故障診断	イグナイタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
34	エンジン電子制御装置故障診断	イグナイタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
35	エンジン電子制御装置故障診断	イグナイタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
36	エンジン電子制御装置故障診断	イグナイタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
37	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、2) エンジンが不調である
38	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、2) エンジンが不調である
39	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、3) エンジンが不調である
40	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、4) エンジンが不調である
41	サイクル試験	
42	サイクル試験	
43	サイクル試験	
44	サイクル試験	
45	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
46	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
47	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
48	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
49	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法

50	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
51	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
52	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
53	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
54	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
55	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
56	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
57	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
58	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
59	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
60	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
61	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
62	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
63	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
64	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
65	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
66	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
67	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
68	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
69	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
70	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
71	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
72	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
73	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
74	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
75	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
76	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
77	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
78	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
79	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
80	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
81	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
82	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
83	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
84	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
85	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
86	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
87	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成

88	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
89	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
90	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
91	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
92	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
93	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
94	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
95	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
96	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
97	サイクル試験	
98	サイクル試験	
99	サイクル試験	
100	サイクル試験	
101	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
102	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
103	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
104	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
105	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
106	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
107	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
108	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
109	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
110	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
111	自動車の改造、構造変更	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
112	自動車の改造、構造変更	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
113	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
114	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
115	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
116	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
117	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
118	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
119	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
120	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
121	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エン

		ジン脱着
122	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
123	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
124	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
125	総合診断実習	苦情処理 保証 PL 法具体例
126	総合診断実習	苦情処理 保証 PL 法具体例
127	総合故障診断	苦情処理 保証 PL 法具体例
128	総合故障診断	苦情処理 保証 PL 法具体例
129	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
130	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
131	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
132	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
133	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
134	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
135	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
136	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
137	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
138	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
139	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
140	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
141	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
142	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
143	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
144	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
145	サイクル試験	
146	サイクル試験	
147	サイクル試験	
148	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	応用整備実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・9,10,11,12,13 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	148 回	時間数 148 時間
授業目的	故障診断、一般整備、車検整備の流れを受付から納車まで、フロント業務も含めて学習し、併せて、災害の具体例、作業環境の保持について学習する。また、環境保全の必要性和意義、資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応等の知識を深め、整備事業場の環境への取り組みについて学習する。				
到達目標	故障診断、一般整備、車検整備の流れを受付から納車まで、フロント業務が出来る。災害の具体例、作業環境の保持、環境保全の必要性和意義、資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応や整備事業場の環境への取り組みについて説明できる。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」「総合診断・環境保全・安全管理」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	2	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	3	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	4	エンジン電子制御装置故障診断	車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検		
	5	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	6	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	7	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	8	エンジン電子制御装置故障診断	エア・フロー・メータ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	9	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	10	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	11	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	12	エンジン電子制御装置故障診断	バキューム・センサ（圧力センサ）系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	13	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	14	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	15	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		
	16	エンジン電子制御装置故障診断	水温センサ、吸気温センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法		

17	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
18	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
19	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
20	エンジン電子制御装置故障診断	スロットル・ポジション・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法、外部診断機を使用する故障探求方法
21	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
22	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
23	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
24	エンジン電子制御装置故障診断	O2 センサ、ノック・センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
25	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
26	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
27	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
28	エンジン電子制御装置故障診断	クランク角センサ、カム角センサ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
29	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
30	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
31	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
32	エンジン電子制御装置故障診断	ISCV 系統、車載故障診断装置における故障探求方法
33	エンジン電子制御装置故障診断	イグニタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
34	エンジン電子制御装置故障診断	イグニタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
35	エンジン電子制御装置故障診断	イグニタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
36	エンジン電子制御装置故障診断	イグニタ系統、車載故障診断装置における故障探求方法
37	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、2) エンジンが不調である
38	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、2) エンジンが不調である
39	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、3) エンジンが不調である
40	エンジン電子制御装置故障診断	エンジン警告灯無点灯時の点検・整備方法、1) エンジンが始動しない、4) エンジンが不調である
41	サイクル試験	
42	サイクル試験	
43	サイクル試験	
44	サイクル試験	
45	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
46	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
47	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
48	環境保全	地球規模の環境保全とその必要性、資源の有効活用
49	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法

50	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
51	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
52	環境保全	産業廃棄物処理の影響と対応、PRTR 法
53	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
54	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
55	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
56	環境保全	整備事業場等の固定施設における環境保全
57	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
58	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
59	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
60	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
61	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
62	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
63	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
64	分解整備実習 1	シャシ分解整備組付作業
65	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
66	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
67	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
68	分解整備実習 1	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
69	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
70	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
71	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
72	車検実習 1	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
73	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
74	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
75	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
76	車検実習 1	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
77	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
78	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
79	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
80	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
81	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
82	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
83	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
84	分解整備実習 2	シャシ分解整備組付作業
85	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
86	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
87	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成

88	分解整備実習 2	分解整備記録簿による点検、分解整備作業、点検記録簿作成
89	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
90	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
91	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
92	車検実習 2	検査テストによる現車測定、外部診断器、同一性の確認、分解前後のテストの値
93	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
94	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
95	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
96	車検実習 2	検査場持込及び見学、受検実習、判定作業、納車準備車室内外清掃
97	サイクル試験	
98	サイクル試験	
99	サイクル試験	
100	サイクル試験	
101	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
102	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
103	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
104	安全管理	安全管理の意義、災害のあらまし、災害防止、整理整頓、機械設備等の取り扱い
105	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
106	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
107	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
108	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
109	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
110	安全管理	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
111	自動車の改造、構造変更	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
112	自動車の改造、構造変更	職場における防火防災、危険物の貯蔵と取り扱い、救急処置についての心得、事例
113	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
114	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
115	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
116	自動車の改造、構造変更	「指定部品」取付けによる記載事項可否判断作業、検査基準、保安基準適合計算演習
117	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
118	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
119	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
120	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
121	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エン

			ジン脱着
	122	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
	123	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
	124	総合診断実習	ジーゼル自動車・エンジン故障診断、噴射時期調整、エンジン脱着
	125	総合診断実習	苦情処理 保証 PL 法具体例
	126	総合診断実習	苦情処理 保証 PL 法具体例
	127	総合故障診断	苦情処理 保証 PL 法具体例
	128	総合故障診断	苦情処理 保証 PL 法具体例
	129	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
	130	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
	131	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
	132	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング
	133	総合故障診断	現車によりトラブルシューティング

[illegible]

授業科目	環境保全		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年 ・ 後 期		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	22 回	時間数
授業目的	環境保全では、その必要性と意義、資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応等の知識及び、これを活用した整備工場における適正処理について理解を深めさせる。また、安全管理では、その意義と重要性、災害のあらまし、災害防止とその処置について理解することを目的とする。				
到達目標	資源の有効利用、廃棄物処理の影響と対応について理解する。災害のあらまし、災害防止とその処置について説明出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「総合診断・環境保全・安全管理」の教科書とプリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	出席状況、受講態度、小テスト、定期試験を総合評価する。		
	レポート	0			
	小テスト	20			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	地球温暖化等個人々で注意しなければならない問題が山積しています。自動車業界に位置する者として環境の先駆者になって下さい。又、安全は何物にも優先する事項です。特に我々の仕事は複数作業です、自分一人の安全ではないとの意識で基本を必ずマスタ - して下さい。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	地球規模の環境保全とその必要性 資源の有効利用	環境保全の現状、地球環境の全体像 自動車にかかわる環境問題、資源の有効利用による社会的貢献		
	2	地球規模の環境保全とその必要性 資源の有効利用	環境保全の現状、地球環境の全体像 自動車にかかわる環境問題、資源の有効利用による社会的貢献		
	3	産業廃棄物処理の影響と対応	概要、産業廃棄物、マニフェスト制度、 3R とは 使用済自動車、リサイクル法について		
	4	産業廃棄物処理の影響と対応	概要、産業廃棄物、マニフェスト制度、 3R とは 使用済自動車、リサイクル法について		
	5	産業廃棄物処理の影響と対応	概要、産業廃棄物、マニフェスト制度、 3R とは 使用済自動車、リサイクル法について		
	6	産業廃棄物処理の影響と対応	エアバック、カーエアコン用特定フロンカーエアコン用代替フロン、バッテリー タイヤ、冷却水の影響・規制・処理		
	7	産業廃棄物処理の影響と対応	エアバック、カーエアコン用特定フロンカーエアコン用代替フロン、バッテリー タイヤ、冷却水の影響・規制・処理		
	8	フロン回収・破壊の処理について	概要、カーエアコン用特定フロン（CFC12） カーエアコン用代替フロン（HFC135a）		
	9	フロン回収・破壊の処理について	概要、カーエアコン用特定フロン（CFC12） カーエアコン用代替フロン（HFC136a）		
	10	P R T R 法 整備事業場等の固定施設における環境保全	概要、整備工場の環境対応、廃棄物の処理対応 整備工場の環境への取り組み事例		
	11	P R T R 法 整備事業場等の固定施設における環境保全	概要、整備工場の環境対応、廃棄物の処理対応 整備工場の環境への取り組み事例		
	12	P R T R 法 整備事業場等の固定施設における環境保全	概要、整備工場の環境対応、廃棄物の処理対応 整備工場の環境への取り組み事例		
	13	安全管理	安全管理の意義 災害のあらまし		
	14	安全管理	安全管理の意義 災害のあらまし		

	15	安全管理	災害防止
	16	安全管理	災害防止
	17	安全管理	職場における防火防災
	18	安全管理	職場における防火防災
	19	安全管理	救急処置についての心得 事例、練習問題
	20	安全管理	救急処置についての心得 事例、練習問題
	21	学年末試験	
	22	学年末試験	

[illegible]

授業科目	自動車工学		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・通年		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	68回	時間数
授業目的	自動車整備士試験及び自動車工学問題への応用力や計算能力を修得することを目的に、公式の活用、工学問題の解き方を学ぶ。				
到達目標	自動車整備士試験及び自動車工学問題の計算が出来る。				
テキスト・参考図書等	プリント、一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」「シャシ電子制御装置」のテキスト				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	出席状況、受講態度、定期試験を総合評価する。		
	レポート	0			
	小テスト	0			
	提出物	20			
	その他	10			
履修上の留意事項	一級整備士学科試験に必要な公式、考え方、解き方を完全にマスターしましょう。解らないところは、質問をしてしっかり理解しましょう。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	計算の基礎	計算の基礎、方程式、割合		
	2	計算の基礎	二級整備士計算の復習		
	3	単位と単位系	メートル単位とS I、単位換算		
	4	速度と加速度	速度、燃料消費率		
	5	速度と加速度	加速度		
	6	仕事	仕事とは、ばねの圧縮、摩擦		
	7	トルク	トルクとは		
	8	テコ	力のモーメント		
	9	圧力と応力	圧力、パスカルの原理、ゲージ圧と絶対圧		
	10	圧力と応力	応力、材料の強さ		
	11	圧力と応力	許容応力と安全率		
	12	動力（仕事率）	馬力と仕事率		
	13	動力（仕事率）	エンジンの動力		
	14	動力（仕事率）	変速、減速と伝達効率		
	15	動力（仕事率）	走行抵抗		
	16	動力（仕事率）	回転部分相当質量、駆動力と走行抵抗		
	17	前期末試験			
	18	温度と熱	気化熱、融解熱		
	19	温度と熱	熱容量、比熱		
	20	温度と熱	熱力学温度、膨張率		
	21	制動力	制動の過程、減速度と速度		
	22	制動力	減速度と質量、制動力		
	23	制動力	検査時における制動力の判定、保安基準		

	24	制動力	制動力の計算問題
	25	排出ガス浄化	概要、触媒の作用
	26	排出ガス浄化	排出ガス規制、今後の対応
	27	振動・騒音	音とは、振動と騒音の概要
	28	振動・騒音	音の和の計算
	29	振動・騒音	固有振動数とばね定数
	30	振動・騒音	振動周波数の計算
	31	振動・騒音	振動周波数の計算
	32	防火・防災	振動周波数の計算
	33	自動車工学のまとめ	練習問題
	34	学年末試験	

[illegible]

授業科目	自動車新技術		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・通年		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	68回	時間数 68時間
授業目的	現在の自動車の構造・機能は各装置の電子制御化が進み、今後、ますます高度化、多様化する傾向にあるため、一級整備士に要求されている新技術に対する知識、点検・整備方法を理解する。				
到達目標	新技術に対応できる知識を習得し、各機構の特徴、点検・整備方法を説明できる。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「自動車新技術」のテキスト、プリント				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	出席状況、受講態度、小テスト及び定期試験を総合評価する。		
	レポート	0			
	小テスト	20			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	テキストをよく読み、理解できない所は積極的に質問してください。理解できていないまま、先へ進むことが無いよう注意してください。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	ハイブリッド車	概要、種類、特徴		
	2	ハイブリッド車	構造・機能、構成		
	3	ハイブリッド車	システムの構成、作動		
	4	ハイブリッド車	回生ブレーキ制御、その他の制御		
	5	ハイブリッド車	点検・整備 高電圧回路の点検、整備上の注意等		
	6	ハイブリッド車	点検・整備 衝突などで損傷を受けた車両の処置等		
	7	圧縮天然ガス（CNG）自動車	天然ガスの特性、種類、概要		
	8	圧縮天然ガス（CNG）自動車	構造・機能、構成		
	9	圧縮天然ガス（CNG）自動車	燃料系システム、制御系システム		
	10	圧縮天然ガス（CNG）自動車	点検・整備、充てん時の注意事項、点検整備に係る関係法規		
	11	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、燃料の燃焼		
	12	筒内噴射式ガソリンエンジン	構造・機能、燃料装置		
	13	筒内噴射式ガソリンエンジン	インジェクタ、吸気装置、電子スロットル		
	14	筒内噴射式ガソリンエンジン	燃焼噴射制御、排ガス浄化対策、点検整備		
	15	コモン・レール式高圧燃料噴射システム	概要、特徴、構造・機能		
	16	コモン・レール式高圧燃料噴射システム	サンプライポンプの作動、インジェクタの作動		
	17	前期末試験			
	18	コモン・レール式高圧燃料噴射システム	エンジン ECU、EDU		
	19	コモン・レール式高圧燃料噴射システム	燃料噴射制御、点検・整備		
	20	無段変速機（CVT）	概要、特徴		

	21	無段変速機（CVT）	変速特性、走行性能
	22	無段変速機（CVT）	構成部品の構造・機能
	23	無段変速機（CVT）	装置の制御
	24	無段変速機（CVT）	点検・整備
	25	車両安定制御装置	概要、構造・機能、ABS、構成部品の構造・機能
	26	車両安定制御装置	ブレーキアシストシステムの構造・機能、作動
	27	車両安定制御装置	トラクションコントロールの構造・機能、作動
	28	車両安定制御装置	VSCS の構造・機能、作動、点検・整備
	29	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	エアバック、プリテンショナシートベルトの概要、構造・機能
	30	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	SRS・ECU、SRS エアバック作動条件、作動過程
	31	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	整備 SRS エア・バッグ・システム整備上の注意事項
	32	SRS エアバック及びプリテンショナシートベルト	点検・整備のポイント、SRS エア・バッグの廃棄要領、作動処理作業手順
	33	その他新機構	新機構
	34	学年末試験	

[illegible]

授業科目	振動・騒音実習		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年・11,12 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	56 回	時間数 56 時間
授業目的	振動・騒音の高度整備技術としてエンジン、シャシ及びボデー関係の高度な診断技術を養うため振動・騒音現象の再現、発生メカニズムの解明、発生原因箇所の特定など計測機器である振動・騒音分析器を活用し専門知識を深める。				
到達目標	振動・騒音現象の再現、発生メカニズムの解明、発生原因箇所の特定が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」のテキスト、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	2	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	3	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	4	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	5	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	6	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	7	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	8	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	9	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	10	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	11	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	12	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	13	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	14	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	15	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	16	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	17	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	18	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	19	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	20	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	21	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体		
22	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体			

	23	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体
	24	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体
	25	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	26	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	27	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	28	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	29	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	30	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	31	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	32	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	33	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	34	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	35	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	36	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	37	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	38	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	39	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	40	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	41	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	42	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	43	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	44	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	45	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	46	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	47	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	48	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	49	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	50	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	51	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	52	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	53	サイクル試験	
	54	サイクル試験	
	55	サイクル試験	
	56	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	振動・騒音実習		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年・11,12 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	56 回	時間数 56 時間
授業目的	振動・騒音の高度整備技術としてエンジン、シャシ及びボデー関係の高度な診断技術を養うため振動・騒音現象の再現、発生メカニズムの解明、発生原因箇所の特定など計測機器である振動・騒音分析器を活用し専門知識を深める。				
到達目標	振動・騒音現象の再現、発生メカニズムの解明、発生原因箇所の特定が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「シャシ電子制御装置」のテキスト、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	2	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	3	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	4	振動・騒音の基礎	概要・自動車の騒音の可聴範囲		
	5	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	6	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	7	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	8	振動・騒音の基礎	剛体振動と弾性振動・振動と音の伝達経路		
	9	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	10	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	11	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	12	振動・騒音の基礎	振動源(振動強制力)・ 回転体のバランス		
	13	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	14	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	15	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	16	振動・騒音の基礎	タイヤの振動と騒音・ タイヤのユニフォミティ		
	17	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	18	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	19	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	20	振動・騒音の基礎	プロペラシャフトの振動騒音・振動の表し方・自動車の代表的な振動強制力		
	21	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体		
22	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体			

	23	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体
	24	振動・騒音の基礎	共振 伝達系・振動体
	25	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	26	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	27	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	28	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	29	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	30	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	31	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	32	振動・騒音対策	タイヤのユニフォミティの点検・修理方法
	33	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	34	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	35	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	36	振動・騒音対策	固有振動数の計算
	37	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	38	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	39	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	40	振動・騒音対策	振動のフィーリングと関連部位シェイク・フラッタ
	41	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	42	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	43	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	44	振動・騒音対策	騒音のフィーリングと関連部位こもり音・ビート音
	45	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	46	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	47	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	48	振動騒音計測機器	サウンドスコープ・ジョイント角測定用分度器・ノイズ感知テスト・騒音計
	49	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	50	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	51	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	52	振動騒音計測機器	振動騒音分析器
	53	サイクル試験	
	54	サイクル試験	
	55	サイクル試験	
	56	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	整備計画実習		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年 ・ 1,2,9,10 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	100 回	時間数
授業目的	基本となる技術コンサルタントとして必要な基礎知識、関係法令など、フロント業務を含めた整備知識の習得と整備終了後の車両完成検査に必要な検査機器による保安基準適合確認の手法を学習する。				
到達目標	基本となる技術コンサルタントとして必要な基礎知識、関係法令など、フロント業務を含めた整備知識の習得し、整備終了後の車両完成検査に必要な検査機器による保安基準適合確認ができる。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「総合診断」、法令教材、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	自動車を取りまく環境、法的な背景をしっかりと理解して業界の役割を認識し、適応して下さい。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	2	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	3	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	4	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	5	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	6	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	7	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	8	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	9	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	10	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	11	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	12	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	13	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	14	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	15	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	16	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	17	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	18	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	19	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	20	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	21	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）		
22	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）			

23	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）
24	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）
25	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
26	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
27	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
28	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
29	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
30	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
31	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
32	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
33	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
34	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
35	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
36	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
37	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
38	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
39	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
40	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
41	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
42	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
43	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
44	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
45	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
46	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
47	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
48	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
49	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
50	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
51	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
52	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
53	サイクル試験	
54	サイクル試験	
55	サイクル試験	
56	サイクル試験	
57	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
58	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
59	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
60	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
61	点検整備業務	2 年定期点検整備
62	点検整備業務	2 年定期点検整備
63	点検整備業務	2 年定期点検整備
64	点検整備業務	2 年定期点検整備

65	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
66	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
67	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
68	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
69	点検整備業務	2年定期点検整備
70	点検整備業務	2年定期点検整備
71	点検整備業務	2年定期点検整備
72	点検整備業務	2年定期点検整備
73	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
74	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
75	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
76	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
77	点検整備業務	2年定期点検整備
78	点検整備業務	2年定期点検整備
79	点検整備業務	2年定期点検整備
80	点検整備業務	2年定期点検整備
81	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
82	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
83	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
84	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
85	検査関係業務	騒音計、総合診断
86	検査関係業務	騒音計、総合診断
87	検査関係業務	騒音計、総合診断
88	検査関係業務	騒音計、総合診断
89	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
90	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
91	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
92	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
93	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
94	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
95	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
96	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
97	サイクル試験	
98	サイクル試験	
99	サイクル試験	
100	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	整備計画実習		担当教員	松 寄 大 樹	
対象年次・学期	3 年 ・ 1,2,9,10 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	100 回	時間数
授業目的	基本となる技術コンサルタントとして必要な基礎知識、関係法令など、フロント業務を含めた整備知識の習得と整備終了後の車両完成検査に必要な検査機器による保安基準適合確認の手法を学習する。				
到達目標	基本となる技術コンサルタントとして必要な基礎知識、関係法令など、フロント業務を含めた整備知識の習得し、整備終了後の車両完成検査に必要な検査機器による保安基準適合確認ができる。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「総合診断」、法令教材、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	自動車を取りまく環境、法的な背景をしっかりと理解して業界の役割を認識し、適応して下さい。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	2	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	3	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	4	自動車関係法令	自動車に対する法規制の概要		
	5	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	6	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	7	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	8	フロント業務	整備業務の基本的な流れ、定期点検整備業務の基本的な流れ		
	9	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	10	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	11	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	12	自動車関係法令	道路運送車両法（総則）		
	13	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	14	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	15	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	16	点検整備業務	1 年定期点検整備（エンジン・ルーム点検）		
	17	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	18	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	19	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	20	自動車関係法令	道路運送車両法（登録制度）		
	21	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）		
22	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）			

23	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）
24	点検整備業務	1 年定期点検整備（室内点検）
25	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
26	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
27	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
28	自動車関係法令	道路運送車両法（保安基準）
29	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
30	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
31	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
32	点検整備業務	1 年定期点検整備（足回り点検）
33	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
34	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
35	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
36	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
37	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
38	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
39	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
40	点検整備業務	1 年定期点検整備（下回り点検）
41	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
42	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
43	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
44	自動車関係法令	道路運送車両法（点検整備制度）
45	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
46	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
47	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
48	点検整備業務	1 年定期点検整備（外回り点検）
49	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
50	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
51	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
52	点検整備業務	1 年定期点検整備（日常点検）
53	サイクル試験	
54	サイクル試験	
55	サイクル試験	
56	サイクル試験	
57	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
58	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
59	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
60	自動車関係法令	道路運送車両法（検査制度）
61	点検整備業務	2 年定期点検整備
62	点検整備業務	2 年定期点検整備
63	点検整備業務	2 年定期点検整備
64	点検整備業務	2 年定期点検整備

65	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
66	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
67	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
68	自動車関係法令	道路運送車両法（認証制度）
69	点検整備業務	2年定期点検整備
70	点検整備業務	2年定期点検整備
71	点検整備業務	2年定期点検整備
72	点検整備業務	2年定期点検整備
73	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
74	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
75	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
76	自動車関係法令	道路運送車両法（指定制度）
77	点検整備業務	2年定期点検整備
78	点検整備業務	2年定期点検整備
79	点検整備業務	2年定期点検整備
80	点検整備業務	2年定期点検整備
81	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
82	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
83	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
84	検査関係業務	車両総合検査、ブレーキ性能試験
85	検査関係業務	騒音計、総合診断
86	検査関係業務	騒音計、総合診断
87	検査関係業務	騒音計、総合診断
88	検査関係業務	騒音計、総合診断
89	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
90	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
91	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
92	検査関係業務	外部診断機の活用、ガステスターの活用
93	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
94	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
95	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
96	車体構造点検	損傷診断、整備見積書
97	サイクル試験	
98	サイクル試験	
99	サイクル試験	
100	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	総合診断		担当教員	松寄 大樹	
対象年次・学期	3 年・前期		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	22 回	時間数 22 時間
授業目的	多様化する自動車ユーザーの保守管理を支援するための情報提供として必要になる問診、診断、整備計画等と整備結果の内容説明における知識及び、これを活用した応酬話法を習得する。				
到達目標	問診、診断、整備計画等と整備結果の内容説明が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士各教科書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	出席状況、受講態度、小テスト、定期試験を総合評価する。		
	レポート	0			
	小テスト	20			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	1 級国家試験口述試験に直結します。技術を売る客商売であるプロの整備士としてお客様に対する総合診断能力を養って下さい。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	自動車整備に関する総合診断	サービス産業の概要、サービス産業としての自動車整備事業 自動車整備事業におけるサービス役務の基本（総合診断）		
	2	自動車整備に関する総合診断	サービス産業の概要、サービス産業としての自動車整備事業 自動車整備事業におけるサービス役務の基本（総合診断）		
	3	自動車整備に関する総合診断	自動車整備事業におけるサービス役務の基本（整備計画・品質管理）		
	4	自動車整備に関する総合診断	自動車整備事業におけるサービス役務の基本（整備計画・品質管理）		
	5	自動車整備に関する総合診断	自動車整備事業におけるサービス役務の基本（納車・調子伺い・保証制度・苦情対応）		
	6	自動車整備に関する総合診断	自動車整備事業におけるサービス役務の基本（納車・調子伺い・保証制度・苦情対応）		
	7	自動車整備に関する総合診断	接客の基本手法と総合診断等に必要な知識		
	8	自動車整備に関する総合診断	接客の基本手法と総合診断等に必要な知識		
	9	自動車整備に関する総合診断	顧客満足度「CS」の概念		
	10	自動車整備に関する総合診断	顧客満足度「CS」の概念		
	11	自動車整備に関する総合診断	自動車関係法令等の適切な運用とその活用		
	12	自動車整備に関する総合診断	自動車関係法令等の適切な運用とその活用		
	13	自動車整備に関する総合診断	自動車関係法令等の適切な運用とその活用		
	14	応酬話法	整備業務全般の実務		
	15	応酬話法	整備業務全般の実務		
	16	応酬話法	整備業務の基本的な応酬話法		
	17	応酬話法	整備業務の基本的な応酬話法		
18	応酬話法	応酬話法演習			

	19	応酬話法	応酬話法演習
	20	応酬話法	応酬話法演習
	21	学年末試験	
	22	学年末試験	

[illegible]

授業科目	電気工学		担当教員	松寄 大樹	
対象年次・学期	3 年・前期		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	22 回	時間数
					22 時間
授業目的	一級自動車整備士として必要な電気、電子回路の基礎知識を習得する。				
到達目標	一級自動車整備士として必要な電気、電子回路を説明出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士各教科書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	出席状況、受講態度、小テスト、定期試験を総合評価する。		
	レポート	0			
	小テスト	20			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	環境保全に伴う排出ガス規制等、急速に進む自動車電子化が今後の自動車業界の生き残りにかかっています。電気は自然現象そのものです理屈ではなく自然体で基本を確実に身に付けてください。範囲が広く、あれもこれもになりますがノートを取るようにして下さい。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	電気及び電子回路の基礎	指数、接頭語、電流と電圧、抵抗 回路記号		
	2	電気及び電子回路の基礎	指数、接頭語、電流と電圧、抵抗 回路記号		
	3	電気及び電子回路の基礎	電気回路、直列接続、並列接続		
	4	電気及び電子回路の基礎	電気回路、直列接続、並列接続		
	5	電気及び電子回路の基礎	直流回路と回路素子 回路計算のいろいろ 電気回路の基礎問題		
	6	電気及び電子回路の基礎	直流回路と回路素子 回路計算のいろいろ 電気回路の基礎問題		
	7	磁気回路	電流が作る磁界 電磁力、電磁誘導 各種モータ		
	8	磁気回路	電流が作る磁界 電磁力、電磁誘導 各種モータ		
	9	磁気回路	静電気とコンデンサ		
	10	磁気回路	静電気とコンデンサ		
	11	交流回路 電子回路	交流の基礎 半導体から論理回路まで 交流理論		
	12	交流回路 電子回路	交流の基礎 半導体から論理回路まで 交流理論		
	13	交流回路 電子回路	交流の基礎 半導体から論理回路まで 交流理論		
	14	電気回路の故障	断線、短絡		
	15	電気回路の故障	断線、短絡		
	16	電気回路の測定技術	直流回路、交流回路 電子回路		
	17	電気回路の測定技術	直流回路、交流回路 電子回路		
	18	演習問題	1 級整備士試験問題（電気回路）		
	19	演習問題	1 級整備士試験問題（電気回路）		
	20	演習問題	1 級整備士試験問題（電気回路）		
21	学年末試験				

	22	学年末試験	
--	----	-------	--

[illegible]

授業科目	エンジン実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3 年・3,4,5,6,7,8 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	156 回	時間数
授業目的	エンジン電子制御装置に関する、センサ、アクチュエータ、ECU の機能・制御についての信号電圧の点検・測定や、ハイブリッド車、電気自動車、筒内噴射式ガソリンエンジン及びコモンレール式高圧燃料噴射システムについて、構造・機能、点検・整備を修得する。				
到達目標	ハイブリッド車、電気自動車、筒内噴射式ガソリンエンジン及びコモンレール式高圧燃料噴射システムについて構造・機能を説明でき、エンジン電子制御装置に関する、センサ、アクチュエータ、ECU の機能・制御についての点検・整備が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」「自動車新技術」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	2	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	3	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	4	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	5	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	6	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	7	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	8	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	9	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	10	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	11	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	12	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	13	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	14	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	15	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	16	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	17	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	18	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	19	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	20	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	21	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	22	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	23	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		

24	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着
25	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
26	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
27	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
28	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
29	電気自動車	EV の構造・機能、点検
30	電気自動車	EV の構造・機能、点検
31	電気自動車	EV の構造・機能、点検
32	電気自動車	EV の構造・機能、点検
33	電気自動車	整備モード、車両検査時の注意事項
34	電気自動車	整備モード、車両検査時の注意事項
35	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
36	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
37	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
38	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
39	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
40	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
41	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
42	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
43	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
44	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
45	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
46	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
47	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
48	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
49	サイクル試験	
50	サイクル試験	
51	サイクル試験	
52	サイクル試験	
53	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
54	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
55	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
56	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
57	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
58	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
59	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
60	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
61	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
62	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認

63	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
64	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
65	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
66	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
67	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
68	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
69	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
70	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
71	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
72	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
73	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
74	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
75	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
76	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
77	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
78	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
79	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
80	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
81	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
82	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
83	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
84	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
85	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
86	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
87	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
88	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
89	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
90	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
91	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
92	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
93	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
94	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
95	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定

	射装置	
96	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
97	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
98	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
99	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
100	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
101	サイクル試験	
102	サイクル試験	
103	サイクル試験	
104	サイクル試験	
105	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
106	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
107	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
108	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
109	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
110	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
111	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
112	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
113	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
114	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
115	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
116	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
117	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
118	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
119	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
120	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
121	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
122	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
123	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
124	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
125	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
126	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
127	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
128	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去

129	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
130	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
131	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
132	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
133	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
134	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
135	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
136	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
137	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
138	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
139	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
140	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類
141	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	吸入空気量計測、バキュームセンサ、エアフロメータ（熱線式、カルマン渦式、メジャリングプレート式）
142	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	吸入空気量計測、バキュームセンサ、エアフロメータ（熱線式、カルマン渦式、メジャリングプレート式）
143	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	吸入空気量計測、バキュームセンサ、エアフロメータ（熱線式、カルマン渦式、メジャリングプレート式）
144	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	吸入空気量計測、バキュームセンサ、エアフロメータ（熱線式、カルマン渦式、メジャリングプレート式）
145	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
146	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O1 センサ
147	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
148	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
149	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
150	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
151	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
152	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	スロットルポジションセンサ、水温センサ、吸気温センサ、ノックセンサ、O2 センサ
153	サイクル試験	
154	サイクル試験	
155	サイクル試験	
156	サイクル試験	

[illegible]

授業科目	エンジン実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3 年・3,4,5,6,7,8 サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	156 回	時間数
					156 時間
授業目的	エンジン電子制御装置に関する、センサ、アクチュエータ、ECU の機能・制御についての信号電圧の点検・測定や、ハイブリッド車、電気自動車、筒内噴射式ガソリンエンジン及びコモンレール式高圧燃料噴射システムについて、構造・機能、点検・整備を修得する。				
到達目標	ハイブリッド車、電気自動車、筒内噴射式ガソリンエンジン及びコモンレール式高圧燃料噴射システムについて構造・機能を説明でき、エンジン電子制御装置に関する、センサ、アクチュエータ、ECU の機能・制御についての点検・整備が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」「自動車新技術」、各メーカーの修理書、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	60	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	30			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項					
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	2	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	3	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	4	ハイブリッド車	概要、構造・機能、作動、制御		
	5	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	6	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	7	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	8	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	9	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	10	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	11	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	12	ハイブリッド車	高電圧回路の点検・整備、車両検査時の注意事項の確認		
	13	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	14	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	15	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	16	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	17	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	18	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	19	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	20	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	21	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	22	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		
	23	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着		

24	ハイブリッド車	HV バッテリーの構造・機能、点検・整備、脱着
25	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
26	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
27	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
28	ハイブリッド車	シリーズハイブリッド車の構造・機能
29	電気自動車	EV の構造・機能、点検
30	電気自動車	EV の構造・機能、点検
31	電気自動車	EV の構造・機能、点検
32	電気自動車	EV の構造・機能、点検
33	電気自動車	整備モード、車両検査時の注意事項
34	電気自動車	整備モード、車両検査時の注意事項
35	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
36	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
37	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
38	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
39	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
40	ハイブリッド車	整備モード、車両検査時の注意事項
41	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
42	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
43	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
44	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
45	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
46	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
47	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
48	ハイブリッド車	各社ハイブリッド車の特徴、構造・機能
49	サイクル試験	
50	サイクル試験	
51	サイクル試験	
52	サイクル試験	
53	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
54	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
55	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
56	筒内噴射式ガソリンエンジン	概要、構造・機能
57	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
58	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
59	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
60	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
61	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
62	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認

63	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
64	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
65	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
66	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
67	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
68	筒内噴射式ガソリンエンジン	エンジン分解、構造確認
69	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
70	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
71	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
72	筒内噴射式ガソリンエンジン	排出ガス浄化対策、電子制御式 EGR 装置、リーン NOx 触媒
73	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
74	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
75	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
76	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、高圧燃料系統、インジェクタ
77	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
78	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
79	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
80	筒内噴射式ガソリンエンジン	点検整備時の要点、電子制御式スロットル
81	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
82	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
83	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
84	コモンレール式高圧燃料噴射装置	概要、構造・機能
85	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
86	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
87	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
88	コモンレール式高圧燃料噴射装置	サプライポンプ作動、制御
89	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
90	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
91	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
92	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
93	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
94	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
95	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定

	射装置	
96	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
97	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
98	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
99	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
100	コモンレール式高圧燃料噴射装置	エンジン分解、測定
101	サイクル試験	
102	サイクル試験	
103	サイクル試験	
104	サイクル試験	
105	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
106	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
107	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
108	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	電源回路の構成と点検
109	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
110	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
111	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
112	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサとアクチュエータの信号形態の種類、異常検知、信号電圧の点検
113	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
114	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
115	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
116	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	エンジン ECU の各制御、吸気系統
117	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
118	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
119	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
120	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
121	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
122	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
123	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
124	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	OBD の計測機能による波形観測
125	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
126	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
127	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去
128	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	燃料系統、ダイアグノーシス出力と消去

	129	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
	130	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
	131	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
	132	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	フリーズフレームデータの出力
	133	エンジン電子制御装置、ガソリンエンジン	センサーの構造・機能・点検、信号形態別センサの種類

[illegible]

授業科目	エンジン制御整備診断技術		担当教員	松寄 大樹	
対象年次・学期	3年・通年		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	68回	時間数
授業目的	エンジンに関するセンサ、アクチュエータ、コントロールユニットについて、構造・機能・信号形態・異常検知について理解し、故障診断に活用することを目的とする。				
到達目標	エンジンに関するセンサ、アクチュエータ、コントロールユニットについて、構造・機能・信号形態・異常検知について理解し、故障診断に活用出来る。				
テキスト・参考図書等	1級自動車整備士教科書「エンジン電子制御装置」、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	80	定期試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	0			
	小テスト	0			
	提出物	10			
	その他	10			
履修上の留意事項	テキストをよく読み、理解できない所は積極的に質問してください。理解できていないまま、先へ進むことが無いよう注意してください。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	高度整備技術	概要、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン		
	2	高度整備技術（電源回路）	電源回路の構成（12V電源回路、5V安定化電源回路） 電源回路診断（電源系統、電源回路、5V電源回路、マイコン）		
	3	高度整備技術（センサ）	論理信号センサ（種類、回路の構造・機能）		
	4	高度整備技術（センサ）	リニア信号センサ（種類）		
	5	高度整備技術（センサ）	リニア信号センサ（水温センサ回路の構造・機能）		
	6	高度整備技術（センサ）	リニア信号センサ（バキュームセンサ回路の構造・機能）		
	7	高度整備技術（センサ）	リニア信号センサ（エアフローメータ回路の構造・機能）		
	8	高度整備技術（センサ）	リニア信号センサ（スロットルポジションセンサ回路の構造・機能）		
	9	高度整備技術（センサ）	周波数信号センサ（種類）		
	10	高度整備技術（センサ）	周波数信号センサ（パルスジェネレータ式回路の構造・機能）		
	11	高度整備技術（センサ）	周波数信号センサ（磁気抵抗素子式回路の構造・機能）		
	12	高度整備技術（センサ）	周波数信号センサ（光学素子式回路の構造・機能）		
	13	高度整備技術（センサ）	その他のセンサ（ノックセンサ回路の構造・機能）		
	14	高度整備技術（センサ）	その他のセンサ（O2センサ回路の構造・機能）		
	15	高度整備技術（センサ）	センサのまとめ		
	16	高度整備技術（センサ）	センサのまとめ		
	17	前期末試験			
	18	高度整備技術（アクチュエータ）	スイッチング駆動アクチュエータ（種類）		
	19	高度整備技術（アクチュエータ）	スイッチング駆動アクチュエータ（駆動回路の構造・機能）		
	20	高度整備技術（アクチュエータ）	スイッチング駆動アクチュエータ（駆動回路の構造・機能）		
	21	高度整備技術（アクチュエータ）	スイッチング駆動アクチュエータ（駆動回路の構造・機能）		

		ータ)	能)
22	高度整備技術(アクチュエータ)	リニア駆動アクチュエータ(種類)	
23	高度整備技術(アクチュエータ)	リニア駆動アクチュエータ(駆動回路の構造・機能)	
24	高度整備技術(アクチュエータ)	リニア駆動アクチュエータ(駆動回路の構造・機能)	
25	高度整備技術(アクチュエータ)	リニア駆動アクチュエータ(駆動回路の構造・機能)	
26	高度整備技術(アクチュエータ)	リニア駆動アクチュエータ(駆動回路の構造・機能)	
27	高度整備技術(通信信号、ECU)	通信信号	
28	高度整備技術(通信信号、ECU)	通信信号	
29	高度整備技術(通信信号、ECU)	通信信号	
30	高度整備技術(通信信号、ECU)	ECUの制御	
31	高度故障診断技術	概要(診断の基本、電子制御装置に関する故障診断の進め方)	
32	高度故障診断技術	故障診断(エンジン警告灯点灯時)	
33	高度故障診断技術	故障診断(エンジン警告灯無点灯時、CAN通信系統の点検・整備)	
34	学年末試験		

[illegible]

授業科目	エンジン電子計測実習		担当教員	伊藤 聖	
対象年次・学期	3年・1,2サイクル		必修・選択区分	必修	単位数
授業形態			授業回数	56回	時間数 56時間
授業目的	多様化する自動車エンジン電子制御装置について、その基本と応用技術を活用した計測技術を修得する。電気・電子回路の構成と計測器を利用し各種センサ・アクチュエータ・コントロールユニットの故障診断が可能となることを目的とする。				
到達目標	電気・電子回路の構成と計測器を利用し各種センサ・アクチュエータ・コントロールユニットの故障診断が出来る。				
テキスト・参考図書等	一級自動車整備士「エンジン電子制御装置」、プリント教材				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	70	サイクル試験、提出物、受講姿勢、出席状況などを総合評価します。		
	レポート	20			
	小テスト	0			
	提出物	0			
	その他	10			
履修上の留意事項	回路盤などの基礎的なものから、故障診断整備の手法について、テキストを熟読し、実習を通して実践が可能となるよう理解を深める。サーキット・テスト及びオシロスコープの構造、取扱い方法を理解し、実際の測定による良否の判断ができるようになること。また、故障診断を実施するうえで必要不可欠となる外部診断器の取り扱い方法及び外部診断器を使用した故障診断の基礎知識をしっかりと身に付けること。				
履修主題・履修内容	回	履修主題	履修内容		
	1	サーキットテスト	サーキットテストの概要		
	2	サーキットテスト	サーキットテストの構造・機能		
	3	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	4	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	5	サーキットテスト	サーキットテストの構造・機能		
	6	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	7	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式）		
	8	サーキットテスト	サーキットテストの製作（デジタル式） 動作確認		
	9	サーキットテスト	サーキットテストの活用（アナログ式、デジタル式）		
	10	サーキットテスト	サーキットテストの活用（アナログ式、デジタル式）		
	11	サーキットテスト	サーキットテストの活用（内部抵抗による影響）		
	12	サーキットテスト	サーキットテストの活用（内部抵抗による影響）		
	13	サーキットテスト	サーキットテストの活用（確度）		
	14	サーキットテスト	サーキットテストの活用（確度）		
	15	サーキットテスト	サーキットテストの活用（故障診断の基礎）		
	16	サーキットテスト	サーキットテストの活用（故障診断の基礎）		
	17	電気回路	概要、電気回路と電子回路の基本		
	18	電気回路	電気回路と電子回路の基本		
	19	電気回路	電気回路の構成、直列接続、並列接続		
	20	電気回路	電気回路の構成、直列接続、並列接続		
21	電気回路	電気回路の測定			

	22	電気回路	電気回路の測定
	23	電気回路	電気回路の故障、電気回路の測定
	24	電気回路	電気回路の故障、電気回路の測定
	25	オシロスコープ	概要、操作方法
	26	オシロスコープ	概要、操作方法
	27	オシロスコープ	オシロスコープの活用、操作方法
	28	オシロスコープ	オシロスコープの活用、操作方法
	29	オシロスコープ	信号の観測と計測
	30	オシロスコープ	信号の観測と計測
	31	オシロスコープ	信号の観測と計測
	32	オシロスコープ	信号の観測と計測
	33	オシロスコープ	信号の観測と計測
	34	オシロスコープ	信号の観測と計測
	35	オシロスコープ	信号の観測と計測
	36	オシロスコープ	信号の観測と計測
	37	外部診断器	概要
	38	外部診断器	概要
	39	外部診断器	外部診断器の種類、操作方法
	40	外部診断器	外部診断器の種類、操作方法
	41	外部診断器	外部診断器の活用、ダイアグノーシスコード、フリーズフレームデータ
	42	外部診断器	外部診断器の活用、ダイアグノーシスコード、フリーズフレームデータ
	43	外部診断器	外部診断器の活用、ECU のデータ出力、アクティブテスト、計測機能
	44	外部診断器	外部診断器の活用、ECU のデータ出力、アクティブテスト、計測機能
	45	外部診断器	故障診断
	46	外部診断器	故障診断
	47	外部診断器	故障診断
	48	外部診断器	故障診断
	49	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	50	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	51	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	52	サイクルのまとめ	各種計測機器を使用した故障診断
	53	サイクル試験	
	54	サイクル試験	
	55	サイクル試験	
	56	サイクル試験	

[illegible]