

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車工学	教育内容	自動車の構造・性能
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	45時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①整備作業機器の名称および用途を理解する。		
	②用途を理解し、適切な使い分けができる。		
	③エンジンの原理と性能を理解する。		
	④各部品の特徴をつかみ、名称・構造・役割及び作動を理解する。		
	⑤ガソリンエンジンとディーゼルエンジンの構造の違いを理解する。		
授業概要	・自動車の概要		
	・自動車の基礎整備作業		
	・自動車の機械要素		
	・エンジン		
(潤滑装置、冷却装置、吸排気装置、燃料装置、電子制御装置、排気ガス浄化装置、 車載式故障診断装置、整備)			
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～3	第1章 自動車の概要	三級自動車整備士(総合) P13～18 三級自動車整備士(二輪) P9～12	
	1 自動車の歴史		
	2 自動車の分類		
	1)道路運送車両法による分類		
	2)用途による分類		
	3)駆動輪の位置による分類		
	4)原動機による分類		
5)エンジン位置による分類			
3 自動車の構成			
	第1章 整備の基礎知識	以下 基礎自動車整備作業	
4～5	1 整備作業の目標	P7～8	
	整備の目的、整備技術の重要性、作業精度の向上		
	作業能率の向上、整備の種類		
	2 職場の労働安全	P8～9	
	労働安全の重要性、災害の原因、労働安全の確保		
	労働安全に関する法規		
	3 安全作業の心得	P9～10	
正しい作業服装、整理・整頓、作業の標準化、適切な休憩			
整備工場から発生する公害			
	騒音、粉じん、有機溶剤、工場排水	P10	

授業時間	授業内容	教科書ページ
	第2章 基礎整備作業	
6~9	I 基本作業	P11~38
	スパナ、モンキレンチ、めがねレンチ、ソケット・レンチ	
	ヘキサゴン・レンチ、パイプ・レンチ、トルク・レンチ、ドライバ	
	ハンマ、プライヤ、ギヤ・ブーラ、ベアリング・ブーラ、スライド・ハンマ	
	たがね、プレス、バイス、やすり、弓のこ、リーマ、ベンチ・グラインダ ドリル、電気ドリル、卓上ボール盤、タップ、ダイス	
10~12	II 測定作業	P39~52
	スケール、ノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージ	
	ダイヤル・ゲージ付きトースカン、シックネス・ゲージ	
	スパーク・プラグ・ギャップ・ゲージ、プラスチック・ゲージ、定盤 Vブロック、スコヤ、ストレート・エッジ	
13~14	III エンジン点検作業	P53~65
	コンプレッション・ゲージ、バキュームゲージ、タイミング・ライト	
	タコ・テスタ、電圧・電流計、サーキット・テスタ、バッテリー・クーラント・テスタ	
	バッテリー・テスタ、一酸化炭素・炭化水素測定器	
	粒子状物質(PM)測定器、燃圧計、ハンド・バキューム・ポンプ 油圧計、カー・クーラ・サービス・キット、オシロスコープ、外部診断器	
15	IV シヤシ点検作業	P67~70
	トーイン・ゲージ、キャンバ・キャスタ・キング・ピン・ゲージ	
	タイヤ・ゲージ、デプス・ゲージ	
	V 充電作業	P71~84
	VI 清掃・洗浄作業	
	部品洗浄槽、エア・ガン、洗車機、洗浄機、スパーク・プラグ・クリーナ	
	VII 給油作業	
	グリース・ガン、ルブリケータ	
	VIII 昇降作業	
	ガレージ・ジャッキ、リフト、チェーン・ブロック	
IX エア・コンプレッサ		
X その他の整備作業	P85~86	
点検用機械工具		
スプリング・テスタ、コンロッド・アライナ、ラジエータ・キャップ・テスタ メガー、コイル・コンデンサ・テスタ、キャリパ・ゲージ		
検査用機械装置	P87	
ブレーキ・テスタ		
サイド・スリップ・テスタ		
スピードメータ・テスタ		
音量計		
ヘッドライト・テスタ		
4輪アライメント・テスタ		
シャシ・ダイナモメータ	P88	
自動車総合診断装置		
修正用器具	P89~92	
バルブ・シート・グラインダ、バルブ・シート・カッタ、バルブ・リフェーサ		
バルブ・スプリング・リプレーサ、ブレーキ・ドラム・レース		
ブレーキ・ディスク・レース、ブレーキ・ライニング・レース		
ホイール・バランサ、タイヤ・チェンジャ、リベッティング・マシン		
ボデー・フレーム修正機、ガス溶接機、電気溶接機		
不活性ガス電気溶接機、特殊工具、オルタネータ・スタータ・テスタ		
膜厚計、フロン回収装置、振動・騒音分析器		
単元試験		

授業時間	授業内容	教科書ページ
16～24	第2章 自動車の機械要素	三級自動車整備士(総合) P19～28 三級自動車整備士(二輪) P13～20
	1 ねじ	
	1)ボルトとナット 2)ワッシャ	
	2 スプリング	
	1)リーフスプリング 2)コイルスプリング	
	3)ダイヤフラムスプリング 4)トーションバースプリング	
	5)エアスプリング 6)ラバースプリング	
	3 ベアリング	
	1)プレーンベアリング 2)ローリングベアリング	
	4 ギヤ	
5 ベルト及びプーリ		
6 チェーン及びスプロケット		
25～39	第4章 エンジン	三級自動車整備士(総合) P49～71 三級自動車整備士(二輪) P41～57
	I エンジン本体	
	1 エンジンの原理	
	1)作動…4サイクルエンジン(ガソリン・ディーゼル)、2サイクルエンジン	
	2 構造・機能	
	1)シリンダヘッド 2)シリンダヘッドガスケット	
	3)シリンダ、クランクケース及びシリンダブロック	
	4)ピストン、ピストンピン及びピストンリング	
5)コンロッド及びコンロッドベアリング		
6)クランクシャフト及びジャーナルベアリング		
7)フライホイール及びリングギヤ 8)バルブ機構		
40～42	II 潤滑装置	三級自動車整備士(総合) P87～90 三級自動車整備士(二輪) P58～60
	1 概要	
	1)オイルの潤滑 2)ピストンの冷却	
43～45	2 構造・機能	三級自動車整備士(二輪) P61～66
	1)オイルポンプ 2)オイルフィルタ 3)オイルパン	
	III 冷却装置	
46～48	1 概要	三級自動車整備士(総合) P101～104 三級自動車整備士(二輪) P67～68
	2 構造・機能	
	1)ウォーターポンプ 2)ラジエータ及びサーモスタット	
	3)ファン 4)不凍液	
49～51	IV 吸排気装置	三級自動車整備士(総合) P106～112 三級自動車整備士(二輪) P69～74
	1 概要	
	1)ガソリンエンジン 2)ディーゼルエンジン	
	2 構造・機能	
	1)エアクリーナ	
2)インテークマニホールド及びエキゾーストマニホールド		
3)エキゾーストパイプ及びマフラ		
49～51	V 燃料装置「ガソリンエンジン」	三級自動車整備士(総合) P106～112 三級自動車整備士(二輪) P69～74
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1)インジェクタ、キャブレター(二輪) 2)フューエルポンプ	
	3)フューエルタンク 4)フューエルパイプ	
	VI 燃料装置「ディーゼルエンジン(機械式燃料噴射装置)」	
1 概要		

授業時間	授業内容	教科書ページ	
52～66	VII 電子制御装置「ガソリンエンジン」	三級自動車整備士(総合) P113～121	
	1 概要		
	2 構造・機能		
	1)燃料系統 2)吸気系統 3)点火系統 4)制御系統	三級自動車整備士(二輪) P75～79	
	以下二輪		
	インジェクタ、プレッシャレギュレータ、フューエルポンプ		
	スロットルボデー、クランク・カム角センサ、温度センサ		
	スロットルポジションセンサ、バキュームセンサ、O2センサ、転倒センサ	三級自動車整備士(総合) P124～128	
VIII 電子制御装置「ディーゼルエンジン」			
1 概要			
2 構造・機能			
1)サプライポンプ 2)コモンレール 3)インジェクタ 4)センサ	三級自動車整備士(総合) P131～135		
IX 排出ガス浄化装置		1 排出ガスの発生過程とその成分	
		2 排出ガス浄化の対応策	
		3 排出ガス浄化装置	
70～72	X 車載式故障診断装置	三級自動車整備士(総合) P136～137	
	1 概要		
	1)自己診断機能 単元試験		
73～75	第9章 点検・整備	三級自動車整備士(総合) P136～137	
	I エンジン		
	1 概要		
	2 点検・整備		
	1)エンジンオイルの点検 2)冷却水の点検		
	3)補器類の駆動用ベルトの点検 4)エアクリーナの点検		
	5)フューエルフィルタの点検 6)バッテリーの点検		
	7)予熱装置の点検 8)バルブクリアランスの点検・調整		
	9)圧縮圧力の点検 10)フューエルポンプの点検		
	11)スパークプラグの点検 12)点火火花の点検		三級自動車整備士(二輪) P161～164
	13)点火時期の点検 14)アイドル回転速度の点検		
	15)排気の状態の点検 16)エンジンの始動状態の点検		
	17)低速及び加速状態の点検 18)充電状態の点検		
19)電気配線の点検 20)排気ガス浄化装置の点検			
21)エキゾーストパイプ及びマフラの点検			
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	基礎自動車整備作業	
	三級自動車整備士(二輪)		

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車工学	教育内容	自動車の構造・性能
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	45時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①シャシの原理と性能を理解する。		
	②各部品の特徴をつかみ、名称・構造・役割及び作動を理解する。		
授業概要	・シャシ		
	(自動車の運動性能、動力伝達装置、アクスル及びサスペンション、ステアリング装置、ホイール及びタイヤ、ホイールアライメント、ブレーキ装置、フレーム及びボデー、安全装置)		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1	第6章 シャシ	三級自動車整備士(総合)	
	I 自動車の運動性能	P161~164	
	1 運動性能の原理	三級自動車整備士(二輪)	
	1)走る原理 2)止まる原理 3)曲がる原理	P101~103	
2~10	II 動力伝達装置	三級自動車整備士(総合)	
	1 概要	P165~199	
	2 構造・機能	三級自動車整備士(二輪)	
	1)クラッチ 2)トランスミッション 3)トランスファ 4)キック始動装置	P104~118	
	4)プロペラシャフト、ドライブシャフト及びユニバーサルジョイント	P145~146	
11~16	5)駆動装置(二輪車) 6)ファイナルギヤ及びディファレンシャル		
	III アクスル及びサスペンション	三級自動車整備士(総合)	
	1 概要	P207~219	
	2 構造・機能	三級自動車整備士(二輪)	
17~22	1)アクスル 2)サスペンション 3)アクスル及びサスペンション	P119~123	
	IV ステアリング装置	三級自動車整備士(総合)	
	1 概要	P224~236	
	2 構造・機能	三級自動車整備士(二輪)	
	1)ステアリング操作機構 2)ステアリングギヤ機構	P124~125	
	3)スプリングリンク機構 4)パワーステアリング		

授業時間	授業内容	教科書ページ
23～28	V ホイール及びタイヤ	三級自動車整備士(総合) P239～250 三級自動車整備士(二輪) P126～131
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1)ホイール 2)タイヤ 3)タイヤに起こる異常現象 4)ホイールバランス	
29～34	VI ホイールアライメント	三級自動車整備士(総合) P254～258 三級自動車整備士(二輪) P132～133
	1 概要	
	1)前後輪の相互関係 2)ホイールアライメント	
	2 構造・機能	
	フロントホイールアライメント	
	1)キャンバ 2)キャスタ 3)キングピン傾角 4)トー	
	5)スラスト角 6)セットバック 7)左右のホイールの切れ角(ターニンググラジラス)	
35～43	VII ブレーキ装置	三級自動車整備士(総合) P264～283 三級自動車整備士(二輪) P134～142
	1 概要	
	2 構造・機能(総合)	
	1)フットブレーキ	
	(1)油圧式ブレーキ (2)制動倍力装置 (3)フルエア式ブレーキ (4)安全装置	
	2)パーキングブレーキ	
	(1)手動(足踏み)式パーキングブレーキ (2)電動式パーキングブレーキ	
	2 構造・機能(二輪)	
1)ドラム式ブレーキ 2)ディスク式ブレーキ		
44～46	VIII フレーム及びボデー	三級自動車整備士(総合) P288～300 三級自動車整備士(二輪) P143～144
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1)フレーム…(1)トラック・バス用フレーム(2)二輪車用フレーム	
	2)ボデー…(1)乗用車(2)トラック(3)バス	
	3)ボデー構成部品…(1)ウインド・ガラス(2)ドアロック機構 (3)ウインドレギュレータ(4)バンパ(5)ミラー	
	4)ボデーの塗装…(1)塗装(2)塗料	
3 整備		
47～48	IX 安全装置	三級自動車整備士(総合) P288～300
	1 概要	
	1)予防安全装置(アクティブセーフティ) 2)衝突安全装置(パッシブセーフティ)	
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1 年次 (前期・後期)
教育科目	自動車工学 自動車の力学数学	教育内容	力学・数学
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	39
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①熱と圧力の変化による物質の状態を理解する。 ②軸重の計算ができる。 ③速度・加速度の意味と求め方ができる。 ④仕事と仕事率の違いが理解できる ⑤パスカルの原理が理解できる。		
授業概要	①線膨張係数を使つての計算ができるようにする。 ②トルクの釣合い及び重心(モーメント)の計算が、軸重計算のもととなることを学ぶ。 ③単位の変換ができるようにする ④ジュール(J)とワット(W)の使い分けができるようにする ⑤圧力と応力の意味について学ぶ。		
評価方法	単元試験及び期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～3	第3章 基礎的な原理・法則	三級自動車整備士(総合) P29～30 三級自動車整備士(二輪) P21～22	
	1 熱		
	1)熱と物質 2)温度 3)熱膨張		
	4)燃焼		
	(1)燃焼に必要な条件(2)引火点と着火点(発火点) (3)燃焼後の成分		
4～15	2 力	三級自動車整備士(総合) P30～33 三級自動車整備士(二輪) P22～25 計算問題を解くノウハウ P12～20、P53～59、P78～79	
	1)摩擦力…(1)滑り摩擦(2)転がり摩擦		
	2)トルク…(1)トルク(2)軸トルクの発生原理		
	3)力のモーメント…(1)モーメントの釣り合い(2)重心		
	4)速度		
16	3 仕事とエネルギー	三級自動車整備士(総合) P34 三級自動車整備士(二輪) P26	
	1)仕事…(1)仕事(2)仕事率		
	2)エネルギー		

授業時間	授業内容	教科書ページ
17～18	4 圧力と応力	三級自動車整備士(総合) P35
	1)圧力	三級自動車整備士(二輪) P27
	(1)圧力とその強さ	
	(2)パスカルの原理	計算問題を解くノウハウ P21～24
19～24	ギヤ比の問題	計算問題を解くノウハウ P25～33
	2つのギヤの場合、3つのギヤの場合、中間ギヤが2段階の場合	
	プラネタリギヤの変速比	
25～30	排気量関係の問題	計算問題を解くノウハウ P60～64
	排気量、総排気量、圧縮比	
	平均ピストンスピード	
31～36	バルブの問題	計算問題を解くノウハウ P60～65
	点火順序と各シリンダの関係	
	どのバルブのバルブクリアランスが調整できるのか？	
	カムリフト	
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	計算問題を解くノウハウ
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課程	2級課程	年次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車工学	教育内容	電気・電子理論
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	39時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①電気の基礎について計算問題も含めて学び直す。 ②半導体の種類と役割を理解する。 ③磁気と電気の関係性を理解する。 ④自動車に使われる各種電気装置の構造・機能・作動を理解する。 ⑤自動車の電気配線方式を学び、配線方法の種類と違いを理解する。		
授業概要	基礎的な原理・法則・・・電気と磁気 電気の問題(オームの法則、電力、電力量、電圧降下) バッテリ 始動装置 充電装置 点火装置 灯火装置 計器		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～9	基礎的な原理・法則 電気と磁気	三級自動車整備士(総合) P36～48 三級自動車整備士(二輪) P28～40	
	5 電気と磁気		
	1)電気		
	(1)電流(2)電圧(3)電流の三作用(4)電源と起電力		
	(5)直流と交流(6)電気抵抗(7)電気回路(8)オームの法則		
	(9)直列接続と並列接続(10)電圧降下(11)電力及び電力量		
	(12)導体、不導体及び半導体		
	2)磁気		
	(1)磁極(2)磁界及び磁力線(3)磁束と磁束密度		
(4)電流による磁界(5)コイル(6)電磁力(7)電磁誘導			
10～18	電気の問題	計算問題を解くノウハウ P80～103	
	オームの法則、負荷(抵抗)の直列接続、負荷(抵抗)の並列接続		
	電圧降下、電力		

授業時間	授業内容	教科書ページ
19～24	第5章 エンジン電気装置	三級自動車整備士(総合) P139～142 三級自動車整備士(二輪) P85～86
	I バッテリ	
	1 概要	
	2 構造	
	1)極板及び極板群 2)電解液 (開放式と制御弁式バッテリー) (開放式バッテリーと制御弁式バッテリー)	
	3 機能	
	1)放電 2)充電 3)容量 4)自己放電 5)形式 単元試験	
25～27	II 始動装置	三級自動車整備士(総合) P143～145 三級自動車整備士(二輪) P87～89
	1 概要	
	プラネタリ式スタータ、直結式スタータ	
	2 構造・機能 1)モータ 2)ワンウェイクラッチ 3)セルフスタータ回路	
28～30	III 充電装置	三級自動車整備士(総合) P149～151 三級自動車整備士(二輪) P90～93
	1 概要	
	2 構造	
	1)励磁式オルタネータ (1)ロータ(2)ステータ(3)レクチファイヤ(ダイオード) (4)ボルテージレギュレータ、充電回路の作動(二輪)	
	2)マグネット式オルタネータ(二輪車)	
31～36	IV 点火装置	三級自動車整備士(総合) P153～156 三級自動車整備士(二輪) P94～100
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1)点火の原理 (1)電圧の発生の原理(2)高電圧の発生	
	2)気筒別独立点火方式(ダイレクトイグニッション) (1)イグニッションコイル(ハイテンションコード…二輪)	
	(2)スパークプラグ (二輪)CDI点火方式	
	(1)マグネット(2)CDIユニット (二輪)トランジスタ点火装置	
	(1)シグナルロータ及びピックアップコイル(2)ICイグナイタ	

授業時間	授業内容	教科書ページ
37～39	第7章 シヤシ電装	三級自動車整備士(総合) P306～313 三級自動車整備士(二輪) P147～150
	I 灯火装置	
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1)ランプの光源	
	(1)白熱電球(2)ディスチャージバルブ(高輝度放電灯)	
	(2)ハロゲンバルブ(二輪)(3)LED(発光ダイオード)	
	2)ヘッドランプ	
	(1)パラボラ式及びマルチリフレクタ式(2)プロジェクタ式(3)灯火回路	
	3)テールランプ 4)ストップランプ 5)バックアップランプ	
	6)ライセンスプレートランプ 7)ターンシグナルランプ	
8)ハザードウォーニングランプ 9)ヒューズ及びヒューズブルリンク		
10)リレー		
40～42	II 計器	三級自動車整備士(総合) P317～321 三級自動車整備士(二輪) P151～153
	1 概要	
	1)計器 2)警報装置	
	2 構造・機能	
	1)スピードメータ	
	(1)指針駆動部(2)オドメータ及びトリップメータ	
	2)エンジンタコメータ	
	3)ゲージ類	
	(1)ウォータテンパレチャゲージ(2)フューエルゲージ	
	4)ウォーニングランプ	
(1)オイルプレッシャウォーニングランプ		
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	計算問題を解くノウハウ
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 前期 (後期)
教育科目	自動車工学	教育内容	材料
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	24時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①鉄鋼の種類を、それぞれの特徴を理解しながら覚えていく。		
	②鉄以外の金属を使用する理由を理解し、その特徴と用途を知る。		
	③非金属材料でも種類と用途による分類が多種に渡っていることを理解する。		
	④ボルト、ナット、ベアリング、ギヤ、ベルト等の機械要素について学び、それぞれの種類と用途、長所と短所について理解する。		
授業概要	自動車の材料		
	自動車の機械要素		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
	第3章 自動車の材料		
1~3	1 鉄鋼	P47~50	
	鋳鉄、鋼、熱処理		
3~6	2 非鉄金属	P50~51	
	銅及びその合金、アルミニウム及びその合金 亜鉛及びその合金、錫及びその合金、鉛及びその合金		
7	3 焼結合金	P51	
8~10	4 非鉄金属	P51~54	
	ゴム、セラミックス、合成樹脂と複合材、塗料		
	第4章 自動車の機械要素		
11~13	1 ねじ	P55~57	
	ボルト、ナット、小ねじ、タッピングねじ、ワッシャ		
14~15	2 スプリング	P58	
	リーフ・スプリング、コイル・スプリング、ダイヤフラム・スプリング		
	トーション・バー・スプリング、エア・スプリング、ラバー・スプリング		
16~17	3 ベアリング	P59~60	
	プレーン・ベアリング、ローリング・ベアリング		
18~20	4 ギヤ	P60~61	
21~22	5 ベルト及びプーリ	P62~63	
23	6 チェーン及びsprocket	P63~64	
24	単元試験		
使用教科書等	三級総合		
	基礎自動車工学		

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 前期 (後期)
教育科目	自動車工学	教育内容	燃料・潤滑剤
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	24時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①燃料と潤滑剤の種類を学ぶ。 ②製法・性状の違いを理解し、特徴をつかむ。 ③エンジンでもガソリンと軽油では運転状態と排出されるものの違いから、要求される性能の違いを理解する。 ⑤シャシでもボデーと動力伝達系統では、性状が違うことを理解する。		
授業概要	燃料及び潤滑剤 精製 燃料 潤滑剤		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～12	第8章 燃料及び潤滑剤	三級自動車整備士(総合) P333 三級自動車整備士(二輪) P155	
	1 燃料		
	1)ガソリン…オクタン価		
	2)軽油…セタン価、流動点		
	3)LPG(液化石油ガス)		
13～24	4)CNG(圧縮天然ガス)	三級自動車整備士(総合) P333～339 三級自動車整備士(二輪) P155～159	
	2 潤滑剤		
	1)潤滑の目的		
	(1)減摩作用(2)冷却作用(3)緩衝作用(4)防錆作用		
	(5)密封作用(6)清浄作用		
	2)潤滑剤の種類		
	(1)エンジンオイル(2)ギヤオイル(3)ATF及びCVTF		
(4)グリース			
単元試験			
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)		
	三級自動車整備士(二輪)		

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車整備	教育内容	エンジン
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	30時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①エンジン本体及び関連部品の点検・整備の注意点について学習し、整備方法について理解する。 ②分解しての点検・修正方法を学び、測定値によって良否判定をすることを理解する。		
授業概要	三級自動車(総合)各単元の整備 エンジンの点検・整備 三級自動車(二輪) エンジン点検・整備		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～9	I エンジン本体 整備	三級自動車整備士(総合) P72～86	
	1)シリンダヘッド 2)シリンダ及びシリンダブロック		
	3)ピストン、ピストンピン及びピストンリング		
	4)コンロッド及びコンロッドベアリング		
	5)クランクシャフト及びジャーナルベアリング		
	6)フライホイール及びリングギヤ 7)バルブ機構		
10～12	II 潤滑装置 整備	三級自動車整備士(総合) P91～92	
	1)オイルポンプ 2)オイルフィルタ 3)オイルパン		
13～15	III 冷却装置 整備	三級自動車整備士(総合) P98～100	
	1)ウォーターポンプ 2)ラジエータ及びサーモスタット		
16	IV 吸排気装置 整備	三級自動車整備士(総合) P104～105	
	1)エアクリーナ 2)インテークマニホールド及びエキゾーストマニホールド		
	3)エキゾーストパイプ及びマフラ		
17～23	V 燃料装置 整備	三級自動車整備士(総合) P110	
	1)整備上の全般的な注意事項 2)取り外し・取り付けの要点		
	インジェクション・ポンプ本体、インジェクション・ノズル、ノズル・ホルダ		
	フューエル・フィルタ、フューエル・ホース、フューエル・パイプ		

授業時間	授業内容	教科書ページ
24～26	VI 電子制御装置「ガソリンエンジン」整備	三級自動車整備士(総合) P121～123
	スキャンツールを用いた点検方法と用いない点検方法	
	1) 吸気系統…エアフロメータ	
	2) 燃料系統…フューエルポンプ、燃圧点検	
27～30	3) 制御系統…温度センサ、O2センサ、空燃比センサ	三級自動車整備士(総合) P128～130
	VII 電子制御装置「ディーゼルエンジン」整備	
	1) 整備上の全般的な注意事項	
使用教科書等	2) インジェクタの補正值登録	
	三級自動車整備士(総合)	
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車整備	教育内容	シャシ
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	30時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①シャシ関連部品の点検・整備の注意点について学習し、整備方法について理解する。		
	②分解しての点検・修正方法を学び、測定値によって良否判定をすることを理解する。		
授業概要	三級自動車(総合)各単元の整備		
	エンジンの点検・整備		
	三級自動車(二輪) エンジン点検・整備		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容	教科書ページ	
1～6	第6章 シャシ	三級自動車整備士(総合) P199～206	
	Ⅱ 動力伝達装置 整備		
	1)クラッチ 2)プロペラシャフト、ドライブシャフト及びユニバーサルジョイント 3)ファイナルギヤ及びディファレンシャル		
7～12	Ⅲ アクスル及びサスペンション 整備	三級自動車整備士(総合) P219～223	
	1)アクスル 2)サスペンション 3)スプリング		
	4)ショックアブソーバ		
13～18	Ⅳ ステアリング装置 整備	三級自動車整備士(総合) P236～238	
	1)ステアリング操作機構 2)ステアリングリンク機構		
	3)パワーステアリング		
19～21	Ⅴ ホイール及びタイヤ 整備	三級自動車整備士(総合) P250～253	
	1)点検・修正 2)タイヤの脱着 3)車両への取り付け		
	4)タイヤ・パンク修理		
22～24	Ⅵ ホイールアライメント 整備	三級自動車整備士(総合) P258～263	
	1)点検時の注意事項 2)点検・修正		
25～27	Ⅶ ブレーキ装置 整備	三級自動車整備士(総合) P284～287	
	1)フットブレーキ 2)パーキングブレーキ		

授業時間	授業内容	教科書ページ
28～30	第9章 点検・整備	三級自動車整備士(総合) P350～365 三級自動車整備士(二輪) P165～172
	Ⅱ シャシ	
	1 概要	
	2 点検・整備	
	1)クラッチの点検 2)トランスミッションの点検	
	3)プロペラシャフト、ドライブシャフト及びユニバーサルジョイントの点検	
	4)デフアレンシャルの点検	
	5)チェーン、スプロケット及びドライブベルトの点検	
	6)アクスル及びサスペンションの点検	
	7)ステアリング装置の点検 8)ホイール及びタイヤの点検	
	9)大型トラック・バスの車輪の取り扱い 10)ブレーキの点検	
	11)パーキングブレーキの点検・調整 12)給油	
	単元試験	
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課 程	2級課程	年 次	1年次 (前期・後期)
教育科目	自動車整備	教育内容	電装
授業の方法	(講義)・演習・実験・実習	授業時間	30時間
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り)・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①電装関連部品の点検・整備の注意点について学習し、整備方法について理解する。 ②分解しての点検・修正方法を学び、測定値によって良否判定をすることを理解する。 ③サーキット・テストの使い方を理解する。		
授業概要	三級自動車整備士(総合)の電気装置・電子制御装置の整備 三級自動車整備士(二輪)の電気装置 整備 サーキット・テストの活用		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業時間	授業内容		教科書ページ
1~3	電気の問題		計算問題を解くノウハウ P80~103
	オームの法則、負荷(抵抗)の直列接続、負荷(抵抗)の並列接続		
	電圧降下、電力		
4~6	第5章 エンジン電気装置		三級自動車整備士(総合) P143~145
	I バッテリ		
	4 整備		
	1)使用中の整備		
	(1)液量及び比重の調整(2)電解液の比重の測定		
	2)充電		
	(1)充電の種類(2)充電方法(3)充電中の電圧と比重の変化		
	(4)充電上の注意		
7~9	II 始動装置		三級自動車整備士(総合) P143~145
	2 整備		
	1)車上的における点検		
	(1)スタータの回転速度の点検(2)スタータ作動中の異音の点検		
	2)スタータの取り外し及び取り付け		
10~12	III 充電装置		三級自動車整備士(総合) P151~152
	3 整備		
	1)車上的における点検		
	(1)充電表示の点検(2)出力電流及び調整電圧の点検		
	(3)異音の点検		
2)オルタネータの取り外し及び取り付け			

授業時間	授業内容	教科書ページ
13～15	IV 点火装置	三級自動車整備士(総合) P157
	3 整備	
	1) イグニッションコイル	
	(1) 損傷の点検(2) 点火火花の点検	
	2) スパークプラグ	
	(1) 電極部の碍子の焼け具合の点検(2) 碍子の点検 (3) 電極の消耗状態の点検(4) スパークギャップの点検	
16～18	V 予熱装置	三級自動車整備士(総合) P158～159 P368～370
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1) インテークエアヒータ式 2) グロープラグ式	
	3) インジケータランプ	
	3 整備	
	1) グロープラグの点検	
	2) 配線及び端子部の点検 参考2 サーキット・テストの活用	
19～21	第7章 シヤシ電装	三級自動車整備士(総合) P313～316
	I 灯火装置	
	3 整備	
	1) ヘッドランプ	
	(1) ライトコントロールスイッチ及びディマスイッチの操作具合の点検 (2) 光軸の点検(3) 光軸の調整	
	2) その他の灯火装置	
22～24	II 計器	三級自動車整備士(総合) P322
	3 整備	
	1) スピードメータ 2) エンジンタコメータ 3) ゲージ類	
	4) ウォーニングランプ	
25～27	III 冷暖房装置	三級自動車整備士(総合) P326
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1) 冷房機能(冷凍サイクル) 2) 暖房機能	
	3 整備 1) 冷房機能 2) 暖房機能 3) 共通部	
	IV ホーン、ウインドシールドワイパ及びウインドシールドウォッシャ	三級自動車整備士(総合) P327～331 三級自動車整備士(二輪) P154
	1 概要	
	2 構造・機能	
	1) ホーン 2) ウインドシールドワイパ及びウインドシールドウォッシャ	
	3 整備 1) ホーン 2) ウインドシールドワイパ 3) ウインドシールドウォッシャ	
使用教科書等	三級自動車整備士(総合)	
	三級自動車整備士(二輪)	

学科シラバス

令和8年度

課程	2級課程	年次	1年次 (前期) ・後期
教育科目	自動車検査	教育内容	自動車検査
授業の方法	(講義) ・ 演習 ・ 実験 ・ 実習	授業回数	12
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り) ・ 無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り) ・ 無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①検査制度の意味と役割を理解する。		
	②保安基準の規定があることの意味を理解する。		
	③自動車の点検基準を理解する。		
授業概要	道路運送車両法		
	自動車点検基準		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業回数	授業内容	教科書ページ	
1	Ⅲ 道路運送車両法		
	第3章 道路運送車両の保安基準 自動車の構造、自動車の装置、乗車定員又は最大積載量	P33～35	
2～4	第4章 道路運送車両の点検及び整備		
	使用者の点検及び整備の義務、日常点検整備、定期点検整備 点検整備記録簿、整備管理者、整備命令、自動車整備士の技能検定	P35～42	
5～8	第5章 道路運送車両の検査等		
	自動車の検査及び自動車検査証、検査の実施の方法		
	新規検査、自動車検査証の有効期限、継続検査		
	臨時検査、自動車検査証の備付け等、		
	自動車検査証の記載事項の変更及び構造等変更検査		
	自動車検査証の返納等、解体等又は輸出に係る届出 再交付、予備検査、限定自動車検査証	P42～52	
9～11	V 自動車点検基準(抜粋)		
	日常点検基準、定期点検基準、点検整備記録簿の記載事		
	事業用自動車、自家用貨物自動車等の日常点検基準		
	自家用乗用自動車等の日常点検基準		
	事業用自動車等の定期点検基準、被牽引自動車の定期点検基準		
	自家用貨物自動車等の定期点検基準 自家用乗用自動車等の定期点検基準、二輪自動車の定期点検基準	P71～86	
12	単元試験		
使用教科書等	法令教材		

学科シラバス

令和8年度

課程	2級課程	年次	1年次 (前期) ・後期
教育科目	自動車整備に関する法規	教育内容	自動車整備に関する法規
授業の方法	(講義) ・ 演習 ・ 実験 ・ 実習	授業回数	12
担当教員	大窪	実務経験の有無	(有り) ・ 無し
	実務経験の経歴: 自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員	斉藤	実務経験の有無	(有り) ・ 無し
	実務経験の経歴: 自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①自動車整備士技能検定の要旨を理解する。 ②自動車に対する法規制の概要を理解する。 ③道路運送車両法の意義を理解する。 ④道路運送車両法を覚える。		
授業概要	自動車整備士技能検定の要旨 自動車に対する法規制の概要 道路運送車両法の意義 道路運送車両法		
評価方法	単元試験・期末試験		
授業回数	授業内容	教科書ページ	
1	I 自動車整備士技能検定制度のあらまし	P11～15	
	II 自動車に対する法規制の概要	P16～19	
2～3	III 道路運送車両法(抜粋)	P20～23	
	1 道路運送車両法の意義		
	2 道路運送車両		
	第1章 総則		
4～7	この法律の目的、定義、自動車の種別	P23～32	
	第2章 自動車の登録等		
	登録の一般的効力、新規登録の申請		
	自動車登録番号標の封印等、永久抹消登録、一時抹消登録		
8～10	自動車登録番号の表示の義務、車台番号等の打刻	P53～62	
	打刻の塗まつの禁止、職権による打刻等、臨時運行の許可		
	第6章 自動車の整備事業		
	自動車分解整備事業の種類、認証、申請、認証基準、標識		
	自動車分解整備事業の義務、分解整備記録簿、設備の維持		
	遵守事項、改善命令、事業の停止、優良自動車整備事業者の認定		
11	指定自動車整備事業の指定、設備の維持、自動車検査員	P62～64	
	保安基準適合標章、限定保安基準適合証、指定整備記録簿		
	罰則の適用、自動車整備振興会		
12	第7章 雑則	P62～64	
	検査対象外軽自動車の使用の届等、		
	自動車重量税の不納付による自動車検査証の不交付等		
12	不正使用等の禁止、不正改造等の禁止		
12	単元試験		
使用教科書等	法令教材		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・後期 1ステージ 4月 8日～ 4月 23日
教育科目	自動車整備作業 エンジン	教育内容	基本①実習エンジン
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①整備工具の基本的な使い方ができる ②ボルト、ナットの脱着がスムーズにできる ③エンジンの車両との搭載状態を理解する		
授業概要	1、FF(フロントエンジン・フロントドライブ)車のエンジン本体を車両からの脱着作業 2、ボルト、ナットを取り外しての状態良否判定		
評価方法	単元試験及びレポート 期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表. 作業概要説明. 班分け. レポートの指示。		
2	共有工具. SSTの説明. 安全作業について。		
3	作業機器の取り扱いと作業方法や注意事項。		
4	班ごとに作業計画作成. 作業進行予定. 役割分担。		
5	リフトへの車両の載せ方及び安全な使い方		
6	↓		
7	↓		
8	ボンネットを外した後の取り扱いについて		
9	サスペンション、動力伝達装置、ブレーキの取り外し	ブレーキオイルの取り扱い	
10	↓	注意事項説明	
11	↓		
12	↓		
13	↓		
14	↓		
15	↓		
16	↓		
17	取り外した部品の整頓の仕方について		
18	↓		

授業時間	授業内容	備考	
19	エンジン本体取り外す前の状態確認		
20	↓		
21	配線(ハーネス、コネクタの取り外し)		
22	↓		
23	ラジエータ及びホース類取り外し	冷却水(LLC)取り扱い	
24	↓	注意事項説明	
25	エンジン脱着用クレーンでのつり上げ・固定		
26	エンジンマウント、トランスアクスルマウントの取り外し		
27	↓		
28	車両下方へトランスアクスルごと車両から離脱		
29	↓		
30	各部のスケッチ及び名称確認		
31	↓		
32	↓		
33	↓		
34	↓		
35	組付け作業開始(取り外し作業の逆手順にて行う)		
36	↓		
37	↓		
38	↓		
39	↓		
40	↓	各マウントの増し締め確認	
41	↓	↓	
42	↓		
43	↓		
44	↓		
45	↓	配線類の接続確認	
46	↓	↓	
47	↓		
48	↓		
49	↓		
50	↓	ホース類の接続確認	
51	↓	↓	
52	↓		
53	↓		
54	↓		
55	完成検査	サスペンション、動力伝達装置、ブレーキ等足回りの増し締め確認	
56	↓		
57	↓		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	三級総合	

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・後期 1ステージ 4月 24日～ 5月 14日
教育科目	自動車整備作業 シヤシ	教育内容	基本②サスペンション
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	① 車両のリフトアップ・ダウン(ジャッキアップ・ダウン)が安全かつ適切にできる。		
	② サスペンションの種類と特徴, 構造作動がわかる。		
	③ サスペンションの脱着方法がわかる。		
授業概要	1、実習車の取り扱い, リフト(ジャッキ)の取り扱い。		
	2、サスペンションの種類, 構造作動。		
	3、サスペンションの脱着。		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表、作業概要説明、班分け、レポートの提示。		
2	共有工具、SSTの説明、安全作業について。		
3	目的を説明する。		
4	※作業の遅い学生注意。		
5	リフト及びリジトラックへの車両の載せ方及び安全な使い方		
6	↓		
7	↓		
8	↓		
9	ディファレンシャルが正しく組み付けられているか確認。		
10	↓		
11	↓		
12	↓		
13	↓		
14	↓		

授業時間	授業内容	備考
15	サスペンションが正しく組み付けられているか確認。	
16	↓	
17	↓	
18	↓	
19	↓	
20	↓	
21	動力伝達装置が正しく組み付けられているか確認。	
22	↓	
23	↓	
24	↓	
25	↓	
26	↓	
27	↓	
28	↓	
29	完成確認及び試運転実施	
30	↓	
31	↓	
32	↓	
33	路面の凹凸をどのように吸収しているか確認する。	
34	車両からサスペンションを取り外す。	
35	↓	
36	↓	
37	↓	
38	サスペンションの取り付いていた状態を確認する。	
39	スプリング取り外し。(SSTの使い方の説明、安全作業ができる。)	
40	↓	
41	↓	
42	↓	
43	スプリングの種類を確認する。	
44	↓	
45	スプリング組付け。	
46	↓	
47	↓	
48	車両にサスペンションを取り付ける。	
49	↓	
50	↓	
51	↓	
52	完成検査	

授業時間	授業内容			備考
53	違う種類のサスペンションの実物をみせる。			
54	↓			
55	走行テストを実施。			
56	↓			
57	↓			
58	単元試験			
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学			
	三級総合			

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・後期 1ステージ 5月 18日～ 6月 5日
教育科目	自動車整備作業 電装	教育内容	基本②電装+サーキットテスト
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①灯火装置の点検整備ができる		
	②計器の整備ができる		
	③室内外電装品の整備ができる		
	④サーキットテストKITの製作		
	⑤		
授業概要	1、灯火装置本体の脱着及びバルブ(電球)類の取り扱いについて		
	2、メータ内の警告灯の意味について理解する		
	3、ドア内側の構造・作動を理解する		
	4、ワイパ類の整備ができる		
	5、サーキットテストの基本的な使い方ができるようにする。		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表. 作業概要説明. 班分け. レポートの指示。		
2	共有工具. SSTの説明. 安全作業について。		
3	作業機器の取り扱いと作業方法や注意事項。		
4	班ごとに作業計画作成. 作業進行予定. 役割分担。		
5	灯火装置の取り外し	ハンパ取り外し時の	
6	↓	注意点説明	
7	↓		
8	各部の名称確認	ハロゲンランプ等の	
9	↓	取扱い説明	
10	灯火装置の取り外し		
11	↓		
12	↓		
13	作動確認		
14	メータ取り外し前に点灯確認		
15	メータ取り外し		
16	メータ本体の分解	内側に指紋等で汚れ、	
17	メータ組立て、取り付け	整備跡を残さないための	
18	↓	注意点説明	
19	作動確認		

授業時間	授業内容	備考
20	ドア内側の整備(パワーウィンドウ)	
21	ウインドレギュレータ及びモータの取り外し	ウインドガラス破損防止の
22	↓	為の注意点説明
23	各部の構造・名称確認	
24	↓	
25	組立て	
26	↓	
27	作動確認	
28	ワイパ及びワイパウォッシャの構造確認	
29	↓	
30	↓	
31	↓	
32	↓	
33	ワイパゴムの脱着・交換作業	
34	↓	
35	サーキットテスタの必要性、プラスとマイナスについて、ACV,DCVの説明	
36	半田ごての使い方	
37	↓	
38	↓	
39	サーキットテスタKITの製作	
40	↓	
41	↓	
42	↓	
43	↓	
44	↓	
45	↓	
46	↓	
47	↓	
48	↓	
49	↓	
50	↓	
51	↓	
52	身近な物の電圧測定 コンセント、バッテリーの測定	
53	電装ボードで電圧測定	
54	↓	
55	↓	
56	実車で電圧測定	
57	灯火装置のコネクタ側での電圧測定	
58	単元試験	
使用教科書及び教材	基礎自動車工学	
	三級シャシ	

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・ 後期 2ステージ 6月 8日～ 6月 26日
教育科目	自動車整備作業 エンジン	教育内容	基本②実習エンジン
授業の方法	講義 ・ 演習 ・ 実験 ・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・ 無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・ 無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①整備工具の基本的な使い方ができる		
	②エンジンの構造がわかり.教科書の部品名称を覚えさせる。		
	③エンジンの作動がわかり.バルブタイミングまで理解している。		
	④エンジンの分解組み立て方法がわかり.組みあがった状態で作動する。		
	⑤測定機器の取り扱い及び精度の高い測定作業ができる。		
授業概要	1. 4サイクルエンジンの分解・組み立て。		
	2. 4サイクルエンジンの構造確認及び部品名称。		
	3. 4サイクルエンジンの作動確認。		
	4. エンジン各部測定作業。		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表、作業概要説明、班分け及びレポート内容の提示		
2	共有工具.SSTの説明及び安全作業について		
3	↓		
4	1番圧縮上死点のあわせ方. バルブタイミングについて説明する		
5	↓		
6	タイミングチェーン. シリンダヘッド取り外し・分解		
7	バルブ機構の名称を実物で覚える		
8	↓		
9	↓		
10	シリンダブロック取り外し・分解		
11	↓		
12	↓		
13	↓		
14	↓		
15	↓		
16	各部の測定		
17	カムリフト	マイクロメータ	
18	カムシャフトの振れ、曲がり	ダイヤルゲージ	

授業時間	授業内容		備考
19	ピストン外径		マイクロメータ
20	オイルクリアランス		プラスチックゲージ
21	↓		
22	クランクシャフト及びピストン周りの名称を実物で覚える		
23	ピストンストロークとクランクシャフトの回転との関係を実物で理解する		
24	↓		
25	↓		
26	クランクシャフト・ピストン及びシリンダブロックの組み立て		
27	※注意事項:オイル塗布部分・トルク管理・組立後の作動確認		
28	↓		
29	↓		
30	↓		
31	↓		
32	シリンダヘッド(バルブ)組み立て		
33	↓		
34	↓		
35	↓		
36	↓		
37	オイルポンプの点検・測定		シックネスゲージ
38	↓		ストレートエッジ
39	↓		
40	シリンダヘッド取り付け・タイミングチェーン・ヘッドカバーの組付け		
41	↓		
42	↓		
43	↓		
44	↓		
45	↓		
46	↓		
47	バルブクリアランスの点検・測定		
48	↓		
49	↓		
50	※タイミング確認及び作動確認		
51	↓		
52	↓		
53	実物でバルブ機構の作動確認		
54	補機類組立て		
55	ヘッドカバー他完成まで		
56	完成検査		
57	↓		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・後期 2ステージ 6月 29日～ 7月 17日
教育科目	自動車整備作業 シャシ	教育内容	基本②実習ブレーキ
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	① 油圧式ブレーキの各装置の部品名称及び構造を覚える		
	② 油圧式ブレーキの各装置の分解組み立てができる		
	③ ブレーキフルードの取り扱いがわかる		
	④ 自動調整装置の作動がわかり、必要な調整ができる		
授業概要	1、乗用車のフット・パーキングブレーキの構造		
	2、油圧式ブレーキの油圧伝達		
	3、ディスク・ドラムブレーキの構造作動及び分解組み立て		
	4、油圧装置の構造作動及び分解組み立て		
	5、自動調整装置の構造作動		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表、作業概要説明		
2	班分け、安全作業について		
3	実車を使いペダルの踏力からブレーキが効くまでの経路の構造確認、作動確認		
4	↓		
5	↓		
6	↓		
7	フット・パーキングブレーキの構成装置の名称確認(実車使用)		
8	※教員が班を回り、名称を覚えたか確認		
9	↓		
10	↓		
11	↓		
12	↓		
13	ディスクブレーキ、ドラムブレーキを分解し構造確認		
14	(ディスクパット、ブレーキシューまで)		
15	残量測定	ノギスおよびデプスゲージ	
16	↓		
17	↓		

授業時間	授業内容		備考
18	↓		
19	↓		
20	ディスクブレーキ、ドラムブレーキの構成部品名称確認		
21	↓		
22	↓		
23	↓		
24	↓		
25	マスターシリンダ、キャリパ、ホイールシリンダの分解		
26	(単体各装置使用)		
27	↓		
28	↓		
29	↓		
30	分解したマスターシリンダ、キャリパ、ホイールシリンダの構成部品名称の確認		
31	名称を覚えカップの向きやシールの役割がわかる		
32	↓		
33	↓		
34	↓		
35	↓		
36	マスターシリンダ、キャリパ、ホイールシリンダの組み立て		
37	(単体各装置使用)		
38	↓		
39	ディスクブレーキ、ドラムブレーキの組み立て(実車使用)		
40	↓		
41	↓		
42	↓		
43	ブレーキフルードのエア抜きの説明及び作業(実車使用)		
44	※教員が班を回り、エア抜き状態を確認		
45	↓		
46	↓		
47	↓		
48	自動調整装置について説明		
49	↓		
50	↓		
51	パーキングブレーキの引き代調整説明及び調整作業(実車使用)		
52	↓		
53	↓		
54	↓		
55	各車両の完成検査		
56	↓		
57	↓		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期 ・ 後期 2ステージ 8月 24日～ 9月 17日
教育科目	自動車整備作業 電装	教育内容	基本③始動装置
授業の方法	講義 ・ 演習 ・ 実験 ・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・ 無し
	実務経験の経歴: 自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・ 無し
	実務経験の経歴: 自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①バッテリーの形式が実物でわかり、点検整備及び充電、救済方法がわかる。		
	②スタータの脱着作業ができる。		
	③スタータの分解組立方法がわかり、構造作動が理解できる。		
	④スタータの点検整備ができる。		
授業概要	1、バッテリーの形式、点検整備。		
	2、スタータの脱着、分解組立。		
	3、スタータの構造作動、点検整備。		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表 作業概要説明 班分け・レポートの指示。		
2	共有工具・SSTの説明 安全作業について。		
3	実車洗車、準備。		
4	単体スタータ10個準備。		
5	バッテリーの構造等復習 (全体説明)。		
6	※教科書でバッテリーの構造、機能を復習。		
7	↓		
8	↓		
9	実物のバッテリーで形式をみて意味の確認 (各班)。		
10	↓		
11	点検整備	比重測定	
12	↓	バッテリークーラントテスト	
13	↓		
14	↓		
15	↓		
16	実車使用、比重計、テスト、充電器の取扱説明後作業 (各班)。		
17	↓		

授業時間	授業内容		備考
18	↓		
19	↓		
20	充電器を使用し正しい充電作業。		
21	↓		
22	↓		
23	↓		
24	バッテリー上がりの車両を救済する作業。		
25	↓		
26	↓		
27	↓		
28	実車でのスタータの脱着作業。		
29	↓		
30	↓		
31	↓		
32	↓		
33	↓		
34	↓		
35	↓		
36	↓		
37	車上における点検。		
38	↓		
39	↓		
40	↓		
41	↓		
42	単体スタータの分解作業。		
43	分解したスタータの名称、構造確認（スケッチ）。		
44	↓		
45	↓		
46	↓		
47	作動中の電気の流れ及び作動確認。		
48	起動電流の測定		ボルトアンメータ
49	↓		
50	単体スタータの組立て作業。		
51	↓		
52	↓		
53	↓		
54	完成検査（車両及び単体スタータ）。		
55	↓		
56	↓		
57	↓		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 3ステージ 10月 5日～ 10月 24日
教育科目	自動車整備作業 エンジン	教育内容	基本③実習 冷却潤滑
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①冷却装置を構成する部品の名称・役割及び作動がわかる		
	②潤滑装置を構成する部品の名称・役割及び作動がわかる		
	③冷却装置で多くある整備ができる		
	④潤滑装置で多くある整備ができる		
	⑤		
授業概要	1)冷却装置の構造作動(ベンチエンジン)		
	2)潤滑装置の構造作動(ベンチエンジン)		
	3)冷却装置の整備(実車)		
	4)潤滑装置の整備(実車)		
評価方法	単元試験及びレポート 期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表 作業概要説明 班分け レポートの指示		
2	共有工具 SSTの説明 安全作業について		
3	ベンチエンジン10基準備(HRエンジン)		
4	ベンチエンジンの分解		
5	※復習をさせながら分解・・・1番圧縮上死点の合せ方		
6	タイミングチェーン・シリンダヘッドの取り外し等		
7	↓		
8	↓		
9	冷却装置の構成部品の名称・役割 冷却水の流れの確認		
10	↓		
11	↓		
12	↓		
13	実車から冷却系統部品の取り外し		
14	ラジエータ、キャップ、ホース、サーモスタットの取り外し		
15	↓		
16	↓		
17	↓		

授業時間	授業内容		備考
18	サーモスタット、ラジエータキャップの作動確認及び冷却水の流れの確認		
19	ラジエータキャップテストを使用してラジエータキャップの点検、構造確認		ラジエータキャップテスト
20	↓		
21	↓		
22	サーモスタットのスケッチ その後お湯を使って作動の確認		
23	↓		
24	↓		
25	↓		
26	実車から取り外した部品を組み立てる 要領の説明		
27	サーモスタットの取り付け向きの確認		
28	↓		
29	↓		
30	冷却水のエア抜き作業 要領と作業注意点の説明		
31	↓		
32	↓		
33	↓		
34	ラジエータキャップテストを使用して冷却水の漏れの点検		
35	完成検査		
36	分解したベンチエンジンを使用して潤滑装置の点検		
37	構成部品の名称・役割・オイルの流れの確認		
38	↓		
39	↓		
40	オイルポンプのクリアランス点検(作業前にオイルポンプのスケッチ)		
41	ボデークリアランス、チップクリアランス、サイドクリアランスの測定と測定状態のスケッチ		シックネスゲージ
42	↓		ストレートエッジ
43	↓		
44	↓		
45	リリーフバルブの損傷、リリーフバルブスプリングの衰損の点検 構成部品のスケッチ		
46	↓		
47	↓		
48	↓		
49	オイルフィルタの点検(使用済み単体使用 各班に1個)		
50	使用済みオイルフィルタを切断して役割と構造の確認		
51	↓		
52	ベンチエンジンの組み立て		
53	復習させながら組み立て・・・タイミングチェーンの組み方		
54	↓		
55	ヘッドボルト締め付け順序、トルク等		
56	↓		
57	完成検査		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 3ステージ 10月 26日～ 11月 6日
教育科目	自動車整備作業 シヤシ	教育内容	基本③ディファレンシャル
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	29
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	① ディファレンシャルの部品名称及び構造作動がわかる		
	② ディファレンシャルの脱着、分解組立方法がわかる		
	③ ディファレンシャルの必要な調整方法がわかる		
	④ ディファレンシャルオイルの交換ができる		
	⑤		
授業概要	1、ディファレンシャルの構造作動		
	2、ディファレンシャルの脱着、分解組立		
	3、ディファレンシャルの調整		
	4、ディファレンシャルの整備		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表 作業概要説明 班分け・レポートの指示		
2	共有工具・SSTの説明 安全作業について		
3	実車洗車、準備		
4	単体ディファレンシャル準備		
5	実車にてディファレンシャルの位置を確認		
6	動力伝達及び作動装置の確認		
7	実車からディファレンシャルの取外し(取外し手順説明後)		
8	↓		
9	プロペラシャフトの構造作動及び部品名称の確認		
10	↓		
11	ディファレンシャルを実車に取付ける		
12	ディファレンシャルのオイル交換作業		
13	単体ディファレンシャルの分解		

授業時間	授業内容		備考
14	部品名称及び構造確認、スケッチ		
15	↓		
16	↓		
17	ファイナルギヤとしての作動確認		
18	ディファレンシャルとしての作動確認		
19	ドライブピニオンのプレロード測定		プレロードゲージ
20	↓		
21	バックラッシュの点検・測定・調整		ダイヤルゲージ
22	↓		
23	↓		
24	単体ディファレンシャルの組立て		
25	↓		
26	↓		
27	完成検査		
28	↓		
29	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 3ステージ 11月 9日～ 11月 18日
教育科目	自動車整備作業 シヤシ	教育内容	基本③クラッチ・MT
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	29
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①クラッチの名称及び構造がわかる。		
	②マニュアルトランスミッションの名称及び構造作動を覚える。		
	③実物でマニュアルトランスミッションの変速比を算出できる。		
	④ドライブシャフトの種類、特徴、構造がわかる。		
	⑤ドライブシャフトの交換作業ができる。		
授業概要	1)クラッチの構造作動		
	2)マニュアルトランスミッションの構造作動、分解組立		
	3)マニュアルトランスミッションの変速比		
	4)ドライブシャフトの種類、構造、脱着		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表 作業概要説明 班分け レポートの指示		
2	共有工具、SSTの説明 安全作業について		
3	実車準備、洗車 ベンチエンジン、単体MTの準備		
4	単体MTの分解作業(重量物のため安全作業の確認、作業要領の説明)		
5	↓		
6	分解後、MTの名称、構造を教科書を使ってスケッチをしながら確認		
7	↓		
8	各班ごとにベンチエンジンにてクラッチの取り付け位置、作動確認		
9	↓		
10	MTの動力伝達及び作動の確認		
11	※各速での動力伝達、シンクロ機構の作動の確認		
12	↓		
13	MTの各機構の確認 ①インタロック機構 ②ギヤ抜け防止装置		
14	↓		

授業時間	授業内容		備考
15	実物を使用して各速の変速比を求めさせる。変速比の計算を理解する。		
16	↓		
17	単体MTの組み立て(組み立ての手順を確認)		
18	↓		
19	単体MT完成検査実施		
20	↓		
21	ベンチエンジンにてクラッチの取り付け位置 作動の確認		
22	単体クラッチを使用して名称、構造、作動をスケッチをしながら確認		
23	単体ドライブシャフトを使用して種類及び特徴をスケッチをしながら確認		
24	↓		
25	実車を使いドライブシャフトの交換作業(リフト使用時の注意点確認)		
26	↓		
27	実車完成検査実施		
28	↓		
29	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 3ステージ 11月 19日～ 12月 4日
教育科目	自動車整備作業 電装	教育内容	充電装置・点火装置
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	58
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①オルタネータを構成する部品名称、役割を覚える		
	②発電電圧、電流の測定作業ができる		
	③オルタネータの脱着作業ができる		
	④点火系統の電流経路を理解する		
	⑤点火系統の整備ができる		
授業概要	オルタネータ脱着作業時の注意点を学ぶ		
	取付後の作動確認ができる		
	点火装置の制御方法の違いによる種類を知る		
	スパークプラグの点検・整備を学ぶ		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表、作業概要説明		
2	班分け、安全作業について		
3	単体部品を分解、名称 役割調べる		
4	↓		
5	↓		
6	↓		
7	↓		
8	↓		
9	実習車の発電電圧、電流を測定 最初にエンジン始動前のB端子電圧測定	サーキットテスタ	
10	↓		
11	↓		
12	↓		
13	↓		
14	↓		
15	オルタネータ脱着作業 ファンベルト注意して外す		
16	↓		
17	↓		
18	↓		

授業時間	授業内容		備考
19	↓		
20	↓		
21	↓		
22	脱着後の発電電圧・電流測定		ボルトアンメータ
23	↓		
24	↓		
25	↓		
26	↓		
27	暗電流測定 50mA程度か確認する。0.05A		
28	↓		
29	↓		
30	↓		
31	テスト		
32	実車にて点火経路の確認		
33	↓		
34	↓		
35	↓		
36	↓		
37	単体点検		
38	↓		
39	イグニッションコイル(イグナイタ別体式)		
40	↓		
41	↓		
42	↓		
43	↓		
44	イグニッションコイル(イグナイタ内蔵式)		
45	↓		
46	↓		
47	↓		
48	↓		
49	スパークプラグの点検・整備		
50	ノーマルプラグとイリジウムプラグの違い		
51	↓		
52	↓		
53	↓		
54	↓		
55	イグナイタの構造		
56	↓		
57	↓		
58	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 4ステージ 12月 7日～ 1月 14日
教育科目	自動車整備作業 電装	教育内容	電子制御式燃料噴射装置
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	50
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①電子制御式燃料噴射装置の構成部品の名称、役割、取付け位置を理解する		
	②電子制御式燃料噴射装置の各系統の空気、燃料の流れ		
	③電子制御式燃料噴射装置の制御系統のセンサ及びアクチュエータ機能を理解する		
	④外部診断機及び自己診断機能の使用方法がわかる		
	⑤各センサ、アクチュエータの点検(外部診断機使用及び使用しない方法)ができる		
授業概要	1. 電子制御式燃料噴射装置の各系統ごとの構成部品確認		
	2. 電子制御式燃料噴射装置の各系統ごとの空気、燃料の流れ		
	3. 電子制御式燃料噴射装置の制御系統のセンサ及びアクチュエータの機能		
	4. 外部診断機を使用した点検、外部診断機を使用しない点検		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表 作業概要説明 班分け・レポートの指示		
2	共有工具、SSTの説明 安全作業について		
3	実車準備 洗車		
4	↓		
5	各班ごとに構成部品の名称及び役割の確認		
6	↓		
7	吸気系統の空気の流れを実物で確認		
8	燃料系統の燃料の流れを実物で確認		
9	↓		
10	↓		
11	各系統ごとに構成部品の取り外し		
12	燃料系統・・・フューエルポンプ、インジェクタ、デリバリパイプ、プレッシャレギュレータ		
13	吸気系統・・・エアクリーナ、エアフロメータ(バキュームセンサ)、スロットルボディ		
14	サージタンク、インテークマニホールド		
15	制御系統・・・クランク角センサ、カム角センサ、スロットルポジションセンサ		
16	水温センサ、O2センサ、吸気温センサ		
17	↓		
18	↓		

授業時間	授業内容		備考
19	取り外した構成部品のスケッチ、単体部品の名称及び役割の確認		
20	↓		
21	↓		
22	↓		
23	取り外した構成部品を系統ごとに取り付け		
24	↓		
25	↓		
26	↓		
27	↓		
28	完成検査		
29	ガソリン3要素の点検		
30	良い圧縮 良い火花 良い混合気の基本点検の実施		
31	↓		
32	↓		
33	自己診断機能による点検		
34	↓		
35	↓		
36	外部診断器による点検		
37	↓		
38	↓		
39	外部診断器を使用する方法及び使用しない方法での点検		
40	スロットルポジションセンサ、温度センサ(水温センサ)		
41	クランク角センサ、カム角センサ、O2センサ、空燃費セン		
42	↓		
43	↓		
44	↓		
45	完成検査		
46	単元試験		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 4ステージ 1月 15日～ 2月 11日
教育科目	自動車整備作業 シヤシ	教育内容	ステアリング及びドライブシャフト・タイヤ・ホイール
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	50
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①ラックピニオン型ステアリングを車両から脱着できる ②パワーステアリングフルードのエア抜き作業 ③ラックピニオン型ステアリングの構造、作動、名称 ④タイヤチェンジャーの使い方 ⑤		
授業概要	車両よりステアリングリンケージの取り外し パワーステアリングフルードエア抜き作業 単体のリンケージ分解 タイヤチェンジャーを使ったタイヤ交換		
評価方法	単元試験及びレポート 期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表. 作業概要説明. 班分け. レポートの指示。		
2	実車5台		
3	リンケージ取り外し作業		
4	※ケーブルリールの取り扱い注意		
5	↓		
	↓		
6	↓		
7	取り付け作業		
	↓		
8	↓		
9	↓		
10	↓		
11	完成検査		
12	パワーステアリングポンプの脱着作業		
	↓		
13	↓		
14	↓		

授業時間	授業内容		備考
15	エア抜き作業		
	↓		
16	↓		
17	単体のリンケージ分解		
18	スケッチ 名称 作動		
19	ホイール呼び、タイヤ呼び、製造年月日、スリップサインの説		
20	タイヤ溝測定		
21	パンタジャッキの使い方		
22	タイヤチェンジャー、手組み、タイヤ脱着作業(目標3分)		
23	↓		
24	↓		
25	↓		
26	↓		
27	エアバルブ脱着作業		
28	バランス調整		
	↓		
29	↓		
30	パンク修理		
31	↓		
32	フロントドライブシャフト脱着作業		
33	↓		
34	↓		
35	↓		
36	↓		
37	等速ジョイント(含むプロペラシャフト)分解組立		
38	構造確認(スケッチを含む)		
39	↓		
40	↓		
41	↓		
42	↓		
43	↓		
44	↓		
50	単元テスト		
使用教科書 及び教材	基礎自動車工学	基礎自動車整備作業	
	三級総合		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 4ステージ 2月 12日～ 2月 19日
教育科目	自動車検査作業	教育内容	自動車検査作業
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	30
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①保安基準に適合しているかどうかの判定ができる		
	②		
	③		
	④		
	⑤		
授業概要	・二輪車及び四輪車を使用して、自動車の保安基準に関わる箇所についての点検及び検査作業を実施する		
	・点検整備作業時の点検箇所および点検方法を理解する。		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表. 作業概要説明. 班分け. レポートの指示。		
2	共有工具. SSTの説明. 安全作業について。		
3	作業機器の取り扱いと作業方法や注意事項。		
4	原動機及び動力伝達装置について		
5	↓		
6	車輪及び車軸について		
7	↓		
8	↓		
9	操縦装置について		
10	↓		
11	↓		
12	制動装置について		
13	↓		
14	緩衝装置について		
15	↓		

授業時間	授業内容			備考
16	車枠及び車体について			
17	↓			
18	乗車装置及びガラス・窓ふき器について			
19	消音器及び有害ガス発散防止装置について			
20	↓			
21	灯火装置について			
22	↓			
23	警音器及び警報装置について			
24	↓			
25	速度計、走行距離計について			
26	↓			
27	反復練習			
28	↓			
29	↓			
30	単元試験			
使用教科書 及び教材	法令教材			
	定期点検整備の手引き			

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 4ステージ 2月 22日～ 3月 4日
教育科目	自動車整備作業 エンジン及びシャシ	教育内容	二輪車整備・タイヤ、ホイール整備
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	60
担当教員①	大窪・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	田山・斉藤	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	①エンジン及びトランスミッションの四輪車とのレイアウトの違いがわかる		
	②四輪車とのエンジンオイルの使い分けができる		
	③キャブレータの点検、修理、調整ができる		
	④ドライブチェーンの調整ができる		
	⑤		
授業概要	1、吸気、排気、燃料、点火等、各系統別に点検作業		
	2、4サイクル車、2サイクル車それぞれのオイル交換作業		
	3、キャブレータの分解・清掃作業		
	4、動力伝達装置の点検作業後、試運転		
評価方法	単元試験及びレポート		
	期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	実習目標発表. 作業概要説明. 班分け. レポートの指示。		
2	共有工具. SSTの説明. 安全作業について。		
3	作業機器の取り扱いと作業方法や注意事項。		
4	班ごとに作業計画作成. 作業進行予定. 役割分担。		
5	別表第7にもとづいて、エンジンの点検作業を実施	不具合もしくは消耗部品	
6	(吸気、排気、燃料、点火の関連個所について点検)	発生時は交換をしておく	
7	↓		
8	↓		
9	↓		
10	キャブレータの取り外し		
11	↓		
12	キャブレータの分解点検・清掃	各種クリーナーを準備	
13	↓		
14	↓		
15	↓		
16	↓		

授業時間	授業内容	備考
17	キャブレータの組立て	
18	↓	
19	↓	
20	↓	
21	スパークプラグの点検・調整	
22	↓	
23	始動確認及び調整	
24	↓	
25	↓	
26	↓	
27	各箇所のオイル交換	
28	↓	
29	試運転	
30	↓	
31	↓	
32	↓	
33	単元試験	
34	動力伝達装置の点検調整(ドライブチェーンの点検調整)	
35	↓	
36	↓	
37	↓	
38	↓	
39	↓	
40	↓	
41	ブレーキの分解組立・点検・調整	
42	↓	
43	↓	
44	↓	
45	↓	
46	↓	
47	↓	
48	試運転	
49	↓	
50	単元試験	
使用教科書 及び教材	三級二輪	

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・後期
			アーク溶接 5月13日～14日
			ガス溶接 5月21日～5月22日
			電気取扱 6月29日
			就職研修会 11月6日
			工場見学 11月27日
			1年次コース別授業
			前期 6月10日～6月12日
			後期 11月9日～11月11日
教育科目	総合実習	教育内容	資格講習・コース別授業
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	136
担当教員①	斉藤・生田・石山・飯塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
担当教員②	大窪・亀山・石塚	実務経験の有無	有り ・無し
	実務経験の経歴:自動車整備士として自動車販売会社サービス課に勤務経験あり		
授業目標	資格取得…自動車整備士として必要な資格の学習を行い、取得を目指す。		
	①メカニックコース…レーシングカートのメンテナンス及びベンチエンジンのオーバーホール。		
	②ボディリペアコース…钣金塗装作業の流れを知り、完成精度が分かる。		
	③次世代モビリティコース…電気自動車と運転支援装置の最新技術を学ぶ。		
	④バイクライセンス&メンテナンスコース…二輪免許取得及びメンテナンスを極める。		
授業概要	資格講習…特別教育、技能講習の学科及び実技講習		
	①練習用カート(レンタル用カート)及びベンチエンジンを使用		
	②ヘルメットやバンパなど単品部品を使って塗装をしてみる		
	③電気自動車のキットカーを使用		
	④750cc(カワサキ)バイクのメンテナンス及びつくばドライビングスクールでの教習		
評価方法			
授業時間	授業内容	備 考	
1	● クラス行事(オリエンテーション、BBQ)		
2	↓		
3	↓		
4	↓		
5	↓		
6	↓		
7	↓		
8	● アーク溶接 特別教育 アーク溶接等に関する知識	アーク溶接 学科講習(11時間)	
9	アーク溶接装置に関する知識	↓	
10	↓	↓	
11	↓	↓	

授業時間	授業内容	備考
12	アーク溶接等の作業の方法に関する知識	↓
13	↓	↓
14	↓	↓
15	↓	↓
16	↓	↓
17	↓	↓
18	関係法令	↓
19	アーク溶接 特別教育 使用する設備の取り扱い	アーク溶接 実技講習(10時間)
20	↓	↓
21	↓	↓
22	↓	↓
23	↓	↓
24	↓	↓
25	↓	↓
26	↓	↓
27	↓	↓
28	↓	↓
29	● ガス溶接 技能講習 (学科) 可燃性ガス及び酸素に関する知識	ガス溶接 学科(9時間)
30	↓	↓
31	↓	↓
32	設備の構造及び取り扱いの方法に関する知識	↓
33	↓	↓
34	↓	↓
35	↓	↓
36	関係法令	↓
37	修了試験	↓
38	ガス溶接 技能講習 (実技) 使用する設備の取り扱い	ガス溶接 実技(5時間)
39	↓	↓
40	↓	↓
41	↓	↓
42	↓	↓
43	● 電気自動車等の整備業務における特別教育 低圧電気の基礎知識	電気取扱 学科(6時間)
44	低圧電気装置に関する基礎知識	↓
45	↓	↓
46	低圧用の安全作業用具に関する基礎知識	↓
47	自動車の整備作業の方法	↓
48	関係法令	↓
49	低圧電気 特別教育 実技講習	低圧電気 実技(1時間)
50	● 就職研修会	
51	挨拶について	
52	↓	
53	身嗜みについて	
54	↓	

授業時間	授業内容				備考
55	名刺の受け渡し				
56	電話の取り方				
57	グループワークディスカッション				
58	↓				
59	まとめ				
60	● 工場見学				
61	工場内注意事項				
62	見学				
63	↓				
64	↓				
65	↓				
66	↓				
67	各コースごとに概要説明及び班分け				1日目
68	メカニック	ボディリペア	次世代モビリティ	バイク	
69	カート エンジン	下地処理	構造確認	メンテナンス ライセンス	
70	構造確認 分解	↓	↓	エンジン組立 教習	
71	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
72	調整 ↓	↓	調整	↓ ↓	
73	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
74	↓ 点検	磨き	↓	↓ 整備	2日目
75	試運転 ↓	↓	試運転	↓ ↓	試運転可能時間
76	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓
77	↓ 組立	↓	↓	↓ ↓	↓
78	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓
79	現状確認 ↓	↓	現状確認	↓ ↓	
80	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
81	O/H ↓	塗装・乾燥	分解整備	↓ 教習	3日目
82	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
83	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
84	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
85	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
86	↓ 完成検査	↓	↓	↓ ↓	
87	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
88	↓ <small>タイムトライアル</small>	塗装・乾燥	↓	↓ ↓	4日目
89	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
90	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
91	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
92	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
93	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
94	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	
95	調整 ↓	仕上げ	調整	↓ 整備	5日目

授業時間	授業内容					備考
96	試運転 ↓	↓	試運転	↓ ↓	試運転可能時間	
97	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
98	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
99	↓ 完成検査	↓	↓	↓ ↓	↓	
100	調整 ↓	↓	調整	↓ ↓		
101	片付け					
102	概要説明及び班分け					6日目
103	現物・現車確認					
104	カート エンジン	下地処理	構造確認	メンテナンス 教習		
105	構造確認 分解	↓	↓	現状確認 ↓		
106	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
107	調整 ↓	↓	調整	↓ ↓		
108	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
109	↓ 点検	磨き	↓	調整 整備	7日目	
110	試運転 ↓	↓	試運転	試運転 ↓	試運転可能時間	
111	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
112	↓ 組立	↓	↓	↓ ↓	↓	
113	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
114	現状確認 ↓	↓	現状確認	現状確認 ↓		
115	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
116	O/H ↓	塗装・乾燥	分解整備	点検・調整 教習	8日目	
117	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
118	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
119	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
120	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
121	↓ 完成検査	↓	↓	↓ ↓		
122	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
123	↓ タイムトライアル	塗装・乾燥	↓	↓ ↓	9日目	
124	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
125	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
126	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
127	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
128	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
129	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓		
130	調整 ↓	仕上げ	調整	↓ 整備	10日目	
131	試運転 ↓	↓	試運転	試運転 ↓	試運転可能時間	
132	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
133	↓ ↓	↓	↓	↓ ↓	↓	
134	↓ 完成検査	↓	↓	↓ ↓	↓	
135	調整 ↓	↓	調整	調整 ↓		
136	片付け					
使用教科書 及び教材						

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・後期 通年
教育科目	ビジネスマナー	教育内容	
授業の方法	講義 ・演習・実験・実習	授業時間	12
担当教員	岡 田	実務経験の有無	有り・ 無し
	実務経験の経歴:		
担当教員②		実務経験の有無	有り・無し
	実務経験の経歴:		
授業目標	① 社会人として業務遂行に必要な仕事の基本を学び、チームワークを養う。		
	② 自動車業界の一員として、運転マナー及びルールを身につける。		
	③ 就職活動の事前準備を確実にして、第一志望の企業に内定する。		
授業概要	自動車ディーラで実施している新人研修の一部を取り入れ、仕事の基本及びチームワークの大切さを理解する。運転マナーの習得と交通トラブルを対処する基本知識を習得して安全意識向上を図る。就職活動に向けた流れを理解して、事前準備に取り掛かる。		
評価方法	レポート		
授業時間	授業内容	備 考	
1	企業連携授業「フレッシュマンセミナー」		
2	↓		
3	↓		
4	自動車運転マナーについて		
5	安全運転の基礎知識		
6	事故・故障のトラブル発生時の対処方法		
7	履歴書記入「基本ルール」		
8	自己PRについて		
9	志望動機について		
10	就職試験対策「試験の種類」		
11	学科試験・実技試験について		
12	面接試験について		
使用教科書及び教材	整備要員一般教養講習 初級コース		

実習シラバス

令和8年度

課 程	2級課程(自動車工学科・車体整備士科・一級自動車整備士科)	年 次	1年次 前期・ 後期 10月 29日～ 1月 28日
教育科目	特 科	教育内容	パソコン実習
授業の方法	講義・演習・実験・ 実習	授業時間	24
担当教員①	岡 田	実務経験の有無	有り・ 無し
	実務経験の経歴:		
担当教員②		実務経験の有無	有り・無し
授業目標	①パソコンの基本操作を修得する ②ワード基本作業を修得する ③ ④ ⑤		
授業概要	1、基礎入力 2、図の挿入 3、ワードアート		
評価方法	単元試験 期末試験		
授業時間	授業内容	備 考	
1	PC基礎入力		
2	ウインドウ、マウス操作、表示の換え方、OSについて		
3	ひらがな変換、IMEパッド		
4	ビジネス文書入力		
5	ページレイアウト練習		
6	↓		
7	印刷設定		
8	表作成		
9	↓		
10	ビジネス文書入力+表入力		
11	↓		
12	練習問題		
13	箇条書き、均等割付、オブジェクト挿入		
14	↓		

授業時間	授業内容			備考
15	図の挿入、ワードアート、図形、罫線の使い方			
16	↓			
17	オブジェクトの復習			
18	↓			
19	図形の挿入			
20	↓			
21	ビジネス文書、文章の作り方			
22	↓			
23	反復練習及び復習			
24	単元試験			
使用教科書 及び教材	Word2013			