

科目名	基礎自動車整備						
科目名(英)	Basic automobile maintenance						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	福岡トヨタ自動車(株)		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	整備作業の種別を理解できる。 作業に用いられる主要工具、測定器、点検用器具等の使用方法、使用上の注意など基礎的知識を習得する。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○	○				工具の名称や種類について特徴と使用方法を説明できる。	
	○	○				測定器具の名称が分かり、使用の用途について説明できる。	
	○	○				点検用器具の名称が分かり、使用の用途について説明できる。	
テキスト・教材 参考図書	社団法人 日本自動車整備振興会連合会 「基礎自動車整備作業」						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~2	整備の基礎知識			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	3~7	基礎整備作業～基本作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	8	小テスト			これまでの授業の総復習をしておくこと。		
	9~11	基礎整備作業～基本作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	12~13	基礎整備作業～測定作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	14	小テスト			これまでの授業の総復習をしておくこと。		
	15~16	基礎整備作業～測定作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	17~22	基礎整備作業～エンジン点検作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	23	小テスト			これまでの授業の総復習をしておくこと。		
	24	基礎整備作業～シャシ点検作業、充電作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	25	基礎整備作業～給油作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	26	基礎整備作業～昇降作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
	27~28	基礎整備作業～エアコンプレッサ、その他の整備作業～			配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。		
29	小テスト			これまでの授業の総復習をしておくこと。			
30	総まとめ						
評価方法	小テストを前期後期それぞれ2回実施し、その点数を成績に反映する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	小テスト	○	○				100%
履修上の注意							

科目名	ガソリンエンジン構造						
科目名(英)	Gasoline Engine Structure						
単位数	5単位	時間数	75時間	担当者	橋富・古賀		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	ガソリン・エンジンの構造、作動を理解すると共に、各装置ごとの構造、作動、機能を理解する。						
授業形式	講義:	○	演習:		実習:		
				実技:		※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○	○				自動車の概要・構造を説明できる。	
	○	○				ガソリン・エンジンの構造、各部品の役割を説明できる。	
	○	○				ガソリン・エンジンに使用されている、部品の構造・作動を説明できる。	
	○	○				ガソリン・エンジンに使用されている、電子制御装置を説明できる。	
テキスト・教材 参考図書	三級自動車ガソリン・エンジン、基礎自動車工学						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1~6	自動車の概要	-基礎自動車工学教科書 P7~13			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	7~11	自動車の構造	-基礎自動車工学教科書 P15~23			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	12~21	総論	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P7~17			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	22~36	エンジン本体	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P19~34			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	37~45	潤滑装置	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P51~55			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	46~51	冷却装置	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P59~65			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	52~56	燃料装置	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P69~72			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	57~62	吸排気装置	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P75~78			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
	63~75	電子制御装置	-三級自動車ガソリンエンジン教科書 P115~129			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと	
評価方法	期末試験の点数(60%)と、小テストの点数(40%)により評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	○	○				60%
	小テスト	○	○				40%
履修上の注意							

科目名	シャシ構造						
科目名(英)							
単位数	5単位	時間数	75時間	担当者	中村・岩木		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	自動車の走る止まる曲がるの基本的構造が理解でき、各部品の特徴や役割を説明できるようになる。 それぞれの機能に関して、代表的な構造のもので作動説明が出来るようになる。 シャシ構造に関して、抵抗なく実作業にチャレンジでき、安全に作業できるようになる。 各部品に関して取り扱いやメンテナンスのタイミング注意事項を理解し適切なアドバイスが出来るようになる。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					原動機から駆動輪に駆動力を伝える経路を正確に説明できる。	
	○					自動車が安全に走行する為のシャシ機能を答える事が出来る。	
	○					それぞれの機能部品に関して3つ以上の種類を答え、それぞれの特徴を説明できる。	
	○					作業に必要な各部品名称を答える事が出来る。	
				○		安全走行に直結する重要保安部品に対し、慎重で的確な作業が出来る。	
テキスト・教材 参考図書	三級自動車シャシ(ガソリン・ジーゼル) 教科書補助資料及びパワーポイント						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~6	自動車総論—1時間目~6時間目 シャシを構成する機能部品の役割と名称を知る 自動車の安全機能と最新の技術を知る			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと スポーツタイプの自動車のカタログを見て見よう		
	7~33	動力伝達装置—7時間目~33時間目 クラッチの必要性と構造及び作動による違いを学ぶ M/Tにおける同期作用とその他安全機構とは A/Tの種類と油圧制御の仕組み 4WD車の種類とその特徴や使用上の注意 ベラ・シャフトやドライブ・シャフトとジョイントの役割 ファイナル及びデフ機構の必要性、役割と作動			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと 変速機付き自転車で色々なギヤを切替えてペダルの重さや進み具合について体感する 4WDやAWDといわれる自動車を調べよう 「ぬかるみにはまる車」と「ロックローリング」のユーチューブ動画で何処が違うのか考えて		
	34~45	アクスル及びサスペンション—33時間目~45時間目 サスペンションの必要性と構造機能の違いと用途 スプリングの種類と特徴及び用途とアブソーバとは 様々なサスペンションの種類や優位性について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと ばね(ゴムでもよい)の強さと取り付ける重りを変化させたときの振動具合を体感しよう		
	46~53	ステアリング装置—46時間目~53時間目 操舵装置の種類や機能及び用途について知る ステアリング機構に備わる安全に対する工夫とは 油圧式パワー・ステアリングの構成と作動原理 電動式パワー・ステアリング作動及び優位性			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと 濡れたタイヤが描く、旋回時のわだちを注目して観察してみよう。		
	54~58	タイヤ・ホイール—54時間目~58時間目 タイヤ・ホイールの種類や寸法・記号について知ろう タイヤパターンや構造による違いや特徴及び名称 特殊な機能を持つタイヤについて知ろう			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと タイヤの厚みやパターン(溝)に注目してみよう		
	59~61	アライメント—59時間目~61時間目 ホイール・アライメントの役割と働きがわかる。			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと ホイールのデザインや奥行きに注目してみよう		
	62~71	ブレーキ装置—62時間目~71時間目 マスタ・シリンダの正常時の作動と故障時の作動 パイプやホースにおける安全を考えた構造・工夫 ドラム式の自己倍力作用と構造の違いによる種類 ブレーキの自動調整機能の働きを知る キャリパ構造の違いによる特徴やパッド摩擦の警告法 真空式制動倍力装置の構造と作動をわかる 駐車ブレーキの種類とその操作機構を知る			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと 大型バスやトラックがブレーキを掛けた時の特徴的な音に注意を払ってみよう。 自動車のホイールから見えるおしゃななブレーキ装置に注目してみよう。		
	72~75	車体とフレーム—72時間目~75時間目 モノコック・ボデーとフレーム式ボデーの違い ボデーの形状による車両の分類と安全構造を知る 安全ガラスやロックの2重化による安全構造とは バス・トラックにおけるボデー構造の工夫 自動車の塗装と防錆や環境、品質への配慮 車枠の点検及び修理の方法とその注意点			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと 街を走る車の塗装色や輝きを注意して観察する 家に使われるガラスが割れると、割れたガラス片はどのように危険か想像してみよう。		
教科書の各章ごと(前期4回後期3回)で習得確認テストを行い、成績の40%とし計上する。但し、平常点として授業態度を時間中3回以上注意された場合、-1点とし上限10点を確認試験の平均点よりマイナスする。 前期及び後期末試験を60%とし先の40%と合わせて期末評価とする。 成績評価は、学生便覧に則り行う。							
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	◎	◎				60%
	確認テスト、平常点	◎	◎		○		40%
履修上の注意							

科目名	電装構造						
科目名(英)	Electronic autoparts Structure						
単位数	5単位	時間数	75時間	担当者	郡 博暁		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	自動車の電気装置に関する基礎技術を中心に学び、現在の整備作業の傾向に合わせた新しい電子機構も理解できる。 ① 自動車に搭載されている電気装置の構造・機能・整備について、理解できる。 ② 電気用図記号を見ながら、電気の流れを説明出来る。 ③ オームの法則に基づいた、各種計算を行える。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○	○				バッテリーの構造を理解し、点検・充電・ブースターケーブルの取り扱い・バッテリー交換が説明出来る。	
	○	○				スタータモーターの構造を理解し、回転速度及び電流点検・スタータ作動点検・スタータ脱着が説明出来る。	
	○	○				充電装置の構造を理解し、充電表示の点検・出力電流及び調整電圧点検・オルタネーター脱着が説明出来る。	
	○	○				灯火装置、計器、ホーン、ワイパー、ウォッシャーの点検・整備が出来る。	
○	○				エアコンディショナーの冷房機能・暖房機能、電気装置の配線について説明できる。		
テキスト・教材 参考図書	社団法人 日本自動車整備振興会連合会「基礎自動車工学」「三級自動車ガソリンエンジン」「三級シャシ整備士」						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~6	電気装置の概要…エンジン関連の電気装置について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	7~12	電気装置の概要…シャシ関連の電気装置について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	13~19	電気の計算問題…電気回路の電圧・電流・抵抗の計算			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	20~26	半導体…ダイオード、トランジスタ、サーミスタについて			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	27~37	バッテリー…構造の理解・点検・充電・バッテリー交換			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	38~44	始動装置…構造の理解・作動点検・スターター脱着			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	45~52	充電装置…構造の理解・作動点検・オルタネーター脱着			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	53~60	点火装置…構造の理解・スパークプラグ点検・焼け具合の判断			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	61~67	灯火装置…構造の理解・ヘッドライトの光軸調整について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	68~70	計器…スピードメーター、タコメーター、警告灯などの構造			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	71	ホーン…電気式ホーン・空気式ホーンの構造			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	72	ワイパー、ウォッシャー…ワイパーモーター、Hi/Lo切り替え			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	73	冷暖房装置…エアコンディショナーの冷房・暖房の構造			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	74	電気装置の配線…サーキットテスターを使った故障診断			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
75	CAN通信システム…多重通信、ツイストペア線			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
評価方法	ステップテストの点数(40%)、ただし平常点として授業態度を時間中3回以上注意された場合、-1点とし上限10点をステップテストの平均点よりマイナスする。期末試験の結果(60%)により評価する。成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	期末試験		○				60%
	ステップテスト、平常点		○				40%
履修上の注意	各科目とも、事前に授業スケジュールを明示する。原則として配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。また、ステップテストの再試は必ず受けること。ミニテストの合格点は2級70点、1級80点とする。						

科目名	材料・燃料・油脂						
科目名(英)	Automobile materials/ Engine fuel & oil						
単位数	1単位	時間数	15時間	担当者	古賀 裕朗		
実施年度	2020年度	実施時期	前期	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	自動車に使用される「材料」について学習することにより、整備技術への応用、作業における材料知識を実際に整備面でも考慮した作業が出来るようになる。また、「燃料・油脂」の理解を深めることにより、お客様との接客応対におけるわかりやすい説明にするための知識を深め、実際にアウトプットできる情報として理解する。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	目標		
	○				燃料や油種についてその性質や取扱い上の注意事項を理解し説明できる。		
	○	○			材料の特徴を知り、整備作業を行う上での注意や取扱い方法を説明できる。		
テキスト・教材 参考図書	基礎自動車工学、3級自動車ガソリン・エンジン、3級自動車ジーゼル・エンジン、3級自動車シャシ						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	機械要素(ねじ)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	2	機械要素(ねじ)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	3	機械要素(スプリング)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	4	機械要素(ギヤ、ベルト)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	5	機械要素(チェーン、、リンク、カム、てこ)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	6	燃料について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	7	ステップテスト			これまでの授業の総復習を行っておくこと		
	8	潤滑剤			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	9	エンジンオイル、ギヤオイル、グリース			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	10	材料(鉄鋼、鋳鉄、鋼、熱処理)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	11	非鉄金属、焼結合金			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	12	非金属(ゴム、ガラス、セラミックス、樹脂、複合材)			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	13	ステップテスト			潤滑剤からの復習を行っておくこと		
	14	授業内容の総復習			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
15	期末試験			これまでの授業の総復習を行っておくこと			
評価方法	(1)ステップテストを2回実施する。(2)期末試験(筆記)を実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	期末試験	○	○				60%
	ステップテスト	○	○				40%
履修上の注意							

科目名	基礎実習						
科目名(英)	Basic Practice						
単位数	3単位	時間数	120時間	担当者	古賀、中村、郡 楠田、岩木、小野、橋富		
実施年度	2020年度	実施時期	前期	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	整備作業を行う上での安全作業や安全管理に関する知識を実務作業等を行いながら習得する。 また、これから自動車整備の実習を行う上で必要となるリフト操作や車両の取り扱い、測定機器や工具類の使用法を学び、正しく作業が行える方法を身に付ける。						
授業形式	講義: △	演習:	実習: ○	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
			○			安全管理とは何かを理解し、災害防止の意識を持ち行動することができる。	
	○		○			安全に配慮した整備機器が取り扱えるようになる。	
	○		○			実習車両などの取り扱い時の注意事項を理解し実践する。	
	○		○			測定機器や工具等を適切に取り扱うことができる。	
テキスト・教材 参考図書							
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1~6	安全作業と安全管理					
	7~12	災害のあらましと災害防止					
	13~24	リフト操作とジャッキの取り扱いについて					
	25~36	タイヤの基礎知識とローテーション作業について					
	37~48	自動車の汚れと洗車の方法について					
	49~60	自動車の日常点検と車両取り扱い時の注意について					
	61~72	二輪車の日常点検と4輪車との違いや取り扱い時の注意について					
	73~84	ノギス、マイクロメータ等の取り扱い方法と測定について					
	85~96	バッテリーあがりとブースターケーブルの使用法と注意について					
	97~108	ロータリエンジンの仕組みについて					
	109~120	総まとめと確認テスト					
	評価方法	各項が終了する際の小テスト(筆記及び実技)とレポートの提出状況进行评估 また、提出期限に遅れた場合には、点数を減点することがある。 成績評価は、学生便覧に則り行う。					
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
小テスト		○		○			50%
レポート		○					50%
履修上の注意							

科目名	エンジン整備実習 I						
科目名(英)	engine maintenance training I						
単位数	4単位	時間数	160時間	担当者	中村 秀一		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	自動車整備に使用する一般工具並びに特殊工具を適切に使用することができるようになる。 エンジンの分解・組立を行い、部品の識別及び測定を行い、良否の判定を行うことができる。 修理書を参考に作業を行うことができ、作業のポイントや点検方法を理解し自ら作業ができる。						
授業形式	講義:	演習:	実習: ○	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	目標		
		○	○		一般工具並びに特殊工具を安全にかつ適切に使用することができる。		
		○	○		エンジンの分解・組立を行うことができ、部品の保管や取り扱いの注意的確に行える。		
		○	○		エンジン内部の各種部品を高い精度で測定し、良否の判定を行うことができる。		
		○	○		修理書を見て適切に作業を行うことができる。		
	○	○		二輪自動車の簡単なメンテナンス作業を行うことができる。			
テキスト・教材 参考図書	三級ガソリン自動車 基礎自動車工学 自動車整備従業員 新人講習テキスト						
	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~4	一般工具の種類、名称と適切な使い方			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	5~8	ネジの種類や寸法を調べ、破損したネジの修正			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	9~12	トルクレンチを正しく使用し、適切な締め付け方			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	13~32	エンジンの分解手順と部品管理について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	33~56	エンジンの組立手順と締め付け方法について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	57~60	ステップテスト			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	61~76	エンジンの分解とシリンダヘッドの分解			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	77~84	シリンダヘッド各部の測定方法と良否判定			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	85~100	シリンダヘッドと組立、エンジンの組立			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	101~104	潤滑装置の役割と作動、各部の測定について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	105~108	冷却装置の各部の役割と作動について			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	109~112	ステップテスト			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	113~134	エンジン分解とシリンダブロックの各部測定			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	135~156	二輪の構造-キャブレター、フロントフォーク-			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
157~160	ステップテスト			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
評価方法	小テストの点数とレポートの提出状況、考察内容、実習課題仕上がり、必要事項の記入の有無を点数化し合算する。 成績評価は学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	小テスト		○	◎			50%
	宿題・レポート		◎		○		50%
履修上の注意	前期の授業時間数の3分の2未満、もしくは、後期の授業時間数の3分の2未満の者は単位を与えない。						

科目名	シャシ整備実習 I						
科目名(英)	Chassis maintenance I						
単位数	4単位	時間数	160時間	担当者	楠田・岩木・小野		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	楠田、岩木、自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	シャシ各部の装置の構造・機能を理解し、各装置ごとの基本的な整備方法や整備規定値をもとに、適切な工具や計器を使用して、正しい作業手順で点検・整備作業を行うことができる。						
授業形式	講義: △	演習:	実習: ○	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	目標		
	○	○			一般工具並びに特殊工具を安全にかつ適切に使用することができる。		
	○	○			動力伝達装置の分解・組立を行うことができ、部品の保管や取り扱いの注意を的確に行える。		
	○	○			動力伝達装置の各種部品を高い精度で測定し、良否の判定を行うことができる。		
	○	○			修理書を見て適切に作業を行うことができる。		
テキスト・教材 参考図書	社団法人日本自動車整備振興会連合会発行「三級自動車シャシ」						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~20	クラッチ	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	21~40	トランスミッション	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	41~60	プロペラシャフト	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	61~70	ファイナルギヤ	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	71~85	デフアレンシャル	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	86~100	ドライブシャフト	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	101~110	サスペンション	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	111~125	ブレーキ装置	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	126~135	ホイール及びタイヤ	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	136~150	ステアリング装置	-分解・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	151~160	ホイールアライメント	-調整・点検を行い、構造、機能を確認		教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	評価方法	小テスト(筆記及び実技)の点数とレポート(提出状況、考察内容、実習課題仕上がり、必要事項の記入の有無)を点数化し合算する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。					
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
小テスト			○	◎			50%
レポート			◎				50%
履修上の注意							

科目名	電装整備実習 I						
科目名(英)	Electronic autoparts maintenance training I						
単位数	4単位	時間数	160時間	担当者	郡 博暁		
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車販売店にて整備士として勤務		
対象学科・学年	1級自動車整備科1年						
授業概要	① 自動車電装品の点検・整備・調整方法について理解出来る。 ② サーキットテスタを制作し、電子回路実験ボードを用いた各種測定や故障探求が出来る。 ③ 実際に車両に搭載されている電装品の分解・点検・整備・故障探求が行える。						
授業形式	講義:	演習:	実習: ○	実技: △	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	目標		
	○	○			自動車の電装品の図や実物を見て、部品名称や役目を的確に答えられる。		
	○	○			電装品の構造や作動について説明出来る。		
		○	○		電装品の点検・整備・故障診断が出来る。		
		○	○		電子回路実験ボードを使い、発光ダイオードやトランジスタ、コンデンサなどの回路作成が出来る。		
	○	○			授業で学んだことなどから意見を述べたり、相手に分かりやすく説明が出来る。		
テキスト・教材 参考図書	社団法人 日本自動車整備振興会連合会「基礎自動車工学」「三級自動車ガソリンエンジン」「三級シャシ整備士」						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~8	アナログ式サーキットテスタの作成…(1)ハンダ付け作業 (2)自分で作成したテスタを使って、電流・電圧・抵抗値を測定			サーキットテスタを組み立てキットが配布されます。 実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	9~20	電気電子基礎①…(1)リレーを使った回路 (2)電子回路実験ボードを用いた各種測定や故障探求			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	21~32	バッテリー①…(1)バッテリーの構造について (2)バッテリー液比重計・バッテリーテスター・バッテリー充電器			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	33~48	電気電子基礎②…(1)分流・分圧回路について実験 (2)回路断線時の電圧値について、推測・実測			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	49~60	バッテリー②…(1)バッテリー整備・交換 (2)ブースターケーブル接続			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	61~88	スタータ分解・単体点検…(1)スタータの分解整備(直結式、リダクション式、プランタリ式) (2)吸引、保持、戻りの点検			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	89~112	電気電子基礎③…電子回路実験ボードを使って、フォトレジスタ、フォトトランジスタ、電解コンデンサ、ツェナダイオードなどの実験			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	113~140	オルタネータ分解・単体点検…(1)オルタネータの分解整備(ファン内装式、ファン外装式) (2)ボルテージレギュレータ調整電圧を測定			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	141~156	ファンベルト交換…(1)ファンベルトの張りの調整 (2)ファンベルトの交換 (3)ファンベルトの点検			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
	157~160	コンビネーションメーター、警告灯、表示灯…(1)コンビネーションメーターの構造 (2)いろいろな警告灯・表示灯の名称、役割			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。 また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。		
評価方法	ステップテスト(筆記及び実技)の点数(40%)、実習レポートの提出状況により評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
		ステップテスト	○	○			40%
		実習レポート	○		○		60%
履修上の注意	各科目とも、事前に授業スケジュールを明示する。原則として配布資料による事前、事後の学習を心掛けること。また、実習レポートは全て期限通りに提出すること。未提出及び延滞が発生した場合は、減点またはD評価とする。						