

科目名	スペシャル・ゼミⅡ						
科目名(英)	special seminar Ⅱ						
単位数	2単位	時間数	90時間	担当者	荒巻裕二、古賀裕朗		
実施年度	2023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4年						
授業概要	1級自動車整備士が担っていく社会的に重要なテーマとして必要な、多様化する自動車システムの実践的な診断整備技術の知識の習得を目指します。						
授業形態	講義: △	演習:	実習: ○	実技:	※ 主たる形態:○ 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	
	○	○				教科書から抜粋した本校作成問題を実施し、合格(80点以上)する事が出来る	
テキスト・教材 参考図書	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省自動車局監修 教科書 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 公論出版自動車整備士1級小型筆記 問題と解説 						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~45	エンジン電子制御装置の教科書抜粋問題の実施及びグループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	46~90	シャシ電子制御装置の教科書抜粋問題の実施及びグループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
評価方法	各単元ごとに、確認試験を行い、平均点を下記の基準で評価する。 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
	確認試験	○	○				100%
履修上の注意							

科目名	故障探求Ⅱ						
科目名(英)							
単位数	3単位	時間数	120時間	担当者	小串浩之、武田健吾		
実施年度	2023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4年						
授業概要	モータ駆動で走行している自動車は、HV車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池車となりますが、その中でもっとも普及しているのがハイブリッド自動車です。ここでは、ハイブリッド自動車を題材に、モータ駆動の制御およびフェイルセーフを学ぶことで、モータ駆動車についての研究を行います。						
授業形態	講義：△	演習：	実習：○	実技：	※ 主たる形態：○ 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	
	○					ハイブリッドシステム概要の説明ができています。	
	○					動力分割機構について共線図を用い説明できる。	
	○					フェイルセーフの走行モードが説明できる。	
		○				不具合時の各種データより、走行モードと作動を説明できる。	
		○				DTCよりトラブルシューティングができる。	
テキスト・教材 参考図書	実習ノートⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ 外部診断機、デジタルテスタ、オシロスコープ、実車						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1～8	ハイブリッドシステム概要				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	9	フェイルセーフモード-モータ走行				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	10～34	モータ走行モード時の診断				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	35	フェイルセーフモード-エンジン走行				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	36～59	エンジン走行モードの診断				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	60	フェイルセーフモード-バッテリーレス走行				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	61～84	バッテリーレス走行モード時の診断				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	85	フェイルセーフモード-READY OFF				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	86～109	READY OFFモード時の診断				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	110	トラブルシューティング				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	111～120	筆記・実技試験				授業内容に係る確認テストを実施するので、復習しておくこと	
	評価方法	(1)筆記テストを実施する。(2)実技テストを実施する。 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
筆記テスト		◎	◎				50%
実技テスト				◎			50%
履修上の注意							

科目名	故障探求Ⅲ						
科目名(英)	fault diagnosis						
単位数	3単位	時間数	120時間	担当者	荒巻裕二、石和浩明、古賀裕朗		
実施年度	2023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4年						
授業概要	1級自動車整備士が担っていく社会的に重要なテーマとして必要な、多様化する自動車システムの実践的な診断整備技術や自動車使用者の保守管理を支援する総合診断、また環境保全、職場環境の安全管理、自動車整備士に必要な関連法令の知識の習得を目指します。						
授業形態	講義： △	演習：	実習： ○	実技：	※ 主たる形態：○ 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	
	○	○				国家試験(筆記)過去及び本校作成問題を実施し、合格(80点以上)する事が出来る	
テキスト・教材 参考図書	・国土交通省自動車局監修 教科書 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、自動車新技術、総合診断・環境保全・安全管理、法令教材 ・公論出版自動車整備士1級小型筆記 問題と解説						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~6	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	7~12	苦手分野の明確化と分野別問題の実施、グループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	13~18	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	19~24	苦手分野の明確化と分野別問題の実施、グループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	25~30	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	31~36	苦手分野の明確化と分野別問題の実施、グループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	37~42	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	43~48	苦手分野の明確化と分野別問題の実施、グループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	49~54	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	55~60	苦手分野の明確化と分野別問題の実施、グループ研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	61~66	模擬試験の実施と自己研究、苦手分野の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	69~108	○×問題を使用した分野別の理解度向上			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
	109~120	国家試験筆記過去問題の実施と研究			授業時間内に完成しなかった課題の実施及び予習		
評価方法	授業の中で1週間に1回程度、確認試験を行い、平均点を下記の基準で評価する。 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
	確認試験	○	○				100%
履修上の注意							

科目名	故障探求Ⅳ						
科目名(英)							
単位数	2単位	時間数	90時間	担当者	小串浩之、武田健吾		
実施年度	2023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4年						
授業概要	新技術制御研究&故障診断or正規点検基準作業:燃料電池自動車 FCV制御&FCコントロール故障診断、EPS制御&故障診断or法令基準やメーカー指定の正しい点検箇所、正しい点検内容、正しい点検要領の習得 診断技法:接点収束時間測定法・接点抵抗測定法、ボールジョイント点検、バッテリーあがり実践 新技術対処研究:レーダブレーキサポート(自動ブレーキ)等新技術対処要領						
授業形態	講義: △	演習:	実習: ○	実技:	※ 主たる形態:○ 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	
			○			FCV及びEPSの構造・作動を理解し故障診断ができる、または法令やメーカー基準に沿った定期点検作業ができる。	
			○			車上で充電装置及びスタータのマグネットスイッチ接点の良否判定ができる。	
			○			車上でボールジョイントの正しい点検ができる。	
			○			法令やメーカー基準に沿った定期点検作業ができる。	
テキスト・教材 参考図書	実習ノート「FCV制御/燃料電池自動車」「EPS制御」「新技術対応力」「ProperInspection」「スペシャルゼミ」、取り扱い説明書、修理書、 新型車解説書、配線図、定期点検の手引き、法令教材、外部診断機、デジタルテスタ、オシロスコープ、実車、ベンチエンジン、工具一式						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1~3	FCV制御/燃料電池自動車 Ⅰ FCV(燃料電池車)概要、				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	4~7	Ⅱ 主要構成部品と機能				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	8~11	Ⅲ EVコントロールシステム、Ⅳ 車両挙動				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	12~15	Ⅴ FCコントロール異常要因、Ⅵ FCコントロール診断				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	16~17	EPS制御 Ⅰ. 構造と作動、				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	18~19	Ⅱ. ステアリングコラムASSY				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	20~21	Ⅲ. アシスト制御、Ⅳ. フェイルセーフ				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	22~40	正規点検基準作業 点検要領				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	41~45	作業手順の作成、実作業				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	45~53	診断技法 接点収束時間測定法・接点抵抗測定法、				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	54~60	ボールジョイント点検、バッテリーあがり実践				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	61~70	新技術対処研究				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	71~88	実技試験				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
	89~90	筆記試験				実習ノートの該当範囲を事前に読んでおくこと レポートをまとめておくこと	
評価方法	(1)筆記テストを実施する。(2)実技テストを実施する。(3)レポートを提出する。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	レポート	◎					30%
	実技テスト			◎			30%
	筆記テスト		◎				30%
発表	◎					10%	
履修上の注意							