

2020

一級自動車整備科 シラバス



学校法人京都中央学院

〈専〉YIC京都工科自動車大学校

シラバスとは

シラバスとは講義概要であり授業全体の計画書のことです。授業の目標・内容・参考図書・成績評価の方法などが記され、皆さんのが授業内や授業外で学修を行うための指針を示すものです。

教員は、この指針に従って授業を行うことになります。したがってシラバスは授業計画を学生と教員との間で共有する、「契約書」に近い位置づけのものです。シラバスに記載された目標を達成するために、教員は授業を通して学生である皆さんに知識と技術を習得させる義務を負います。逆に皆さんには授業に出席する義務を負うことになります。

また広い意味では、本校が地域社会に対して本校の教育の質を担保するものもあります。

実際に授業が行われるにあたって、学生や教員があらかじめ準備したり、従うべき事項等を共有する文書となります。授業で行われる内容があらかじめ記載されていますので、学生は授業に臨む際に前もって準備を行うことができますし、記載されている評価方法に向けての学修などを行うこともできます。

シラバスを作成する過程で、教員が自らの行う授業の内容、評価方法などの具体的構造を見直すことができ、自分の授業を見直す良い機会になります。

皆さんには、このシラバスを活用して、悔いのない学生生活を送っていただくようお願いします。

別表2

一般自動車整備科 教育課程

	教育科目	教育内容	教科名	1年生		2年生		3年生		4年生		合計		
				単位	時間	単位	時間	単位	時間	単位	時間			
必須科目 (講義)	自動車工学	自動車の構造、機能	エンジン構造Ⅰ	1	32							1	32	
			エンジン構造Ⅱ	1	32							1	32	
			シャシ構造Ⅰ	1	32							1	32	
		電気、電子理論	シャシ構造Ⅱ	1	32							1	32	
			電気工学Ⅰ	1	32							1	32	
			電気工学Ⅱ	1	32							1	32	
		自動車の力学、数学	基礎自動車工学Ⅰ	1	32							1	32	
			基礎自動車工学Ⅱ	1	32							1	32	
			自動車工学			1	32					1	32	
		材料、図面	オートメーション基礎	1	32							1	32	
			I.T・マテリアル	1	32							1	32	
			新エネルギー工学			1	32					1	32	
		燃料・潤滑剤	危険物取扱	1	48							1	48	
			自動車の構造、性能									1	32	
			電気、電子理論									1	32	
		自動車の力学・数学	新自動車工学E・C									8		
			材料									1	32	
			燃料・潤滑剤									8		
		図面										8		
国土交通省 履修基準	自動車整備	エンジンの点検、整備	エンジン整備Ⅰ	1	32							1	32	
			エンジン整備Ⅱ	1	32							1	32	
			シャシ整備Ⅰ	1	32							1	32	
		電装の点検、整備	シャシ整備Ⅱ	1	32							1	32	
			電装整備Ⅰ	1	32							1	32	
			電装整備Ⅱ	1	32							1	32	
		自動車の故障探査	故障探査	1	32							1	32	
			エンジン									2	64	
			電装									1	32	
		シヤシ	高度エンジン整備技術									2	64	
			高度電装品整備技術									1	32	
			高度シャシ整備技術									2	64	
		故障原因探査	故障診断技術E									1	32	
			故障診断技術C									1	32	
			総合診断									10		
		環境保全	環境保全									10		
			安全管理									12		
			管											
		機器の構造・取扱	整備作業機器、検査機器									1	38	
			自動車検査									1	32	
			自動車整備に関する規則									1	32	
		機器の構造・取扱	道路運送車両法及び施行規則									1	32	
			整備作業機器、測定機器									12		
			自動車検査									8		
		自動車の整備に関する規則	自動車検査法									12		
			自動車概論									2	64	
			サービス・マネジメント									1	32	
必須科目 (実習)	自動車整備作業	学科小計		11	368	12	390	11	352	4	128	38	1,238	
			手仕上げ工作	工作	作業実習	1	28			6			34	
			機械工作	機械加工	作業実習	2	56			8			8	
		測定作業	応用計測	測定	作業実習					18			56	
			エンジンの分解、点検、組立、調整、検査	エンジン	実習Ⅰ	6	168						18	
			シャシの分解、点検、組立、調整、検査	シャシ	実習Ⅰ	6	168							
		自動車整備作業	電装の分解、点検、組立、調整、検査	電装	実習Ⅰ	6	168						350	
			二輪自動車の点検、整備	二輪	実習Ⅰ	3	84						3	
			ガス、アーク溶接	ガス	実習Ⅱ	4	114						198	
		自動車の新機種(外部講師)	自動車の脱着と輸入車用エンジンの分解、組立、調整、検査	エンジン	実習	2	60			1	40		100	
			高度エンジン整備	高度	エンジン									
			シヤシの分解、組立、調整、検査	シヤシ	実習	2	64							
		自動車検査作業	電装の分解、点検、組立、調整、検査	電装	実習	1	32							
			故障原因探査	故障	実習	3	80						80	
			自動車の定期点検	定期	点検	2	66						66	
		サービス・マネジメント	自動車の完成検査	自動車	検査	1	32						32	
			後進への指導技術	後進	指導	2	64						64	
			校内技術コンクールに於ける技術指導	技術	コンクール									
実務実習	体験実習	自動車の点検整備	自動車の点検整備	自動車	点検	1	32			5	150	5	150	
			故障原因探査	故障	原因	1	32			1	32		32	
			総合診断	総合	診断	2	64			2	64		64	
		自動車の点検整備	自動車の点検整備	自動車	点検	1	32			5	150	5	150	
			故障原因探査	故障	原因	1	32			5	150	5	150	
			総合診断	総合	診断	2	64			2	64		64	
		評価実習	自動車の点検整備	自動車	点検	4	120			4	120		120	
			エンジン故障原因探査	エンジン	故障	4	120			4	120		120	
			シャシ故障原因探査	シャシ	故障	4	120			4	120		120	
		電装品故障原因探査	電装品	故障	4	120			4	120		120		
			フロント業務、応酬話法	フロント	業務	2	64			2	64		64	
			問診、故障診断、作業説明	問診	故障	4	128			4	128		128	
一般教養科目	運転	実習小計	総合診断実習	総合	診断	26	732	24	726	23	680	33	1,004	106
			損害保険募集人資格取得授業	損害	保険	1	32						32	
			自他の理解能力とコミュニケーション能力	自他	理解	2	64						64	
		採用試験に向けた必要な知識、中核的人材に必要なスキル(中)	採用試験	採用	試験	2	64						64	
			中核の人材に必要なスキル(上)	中核	人材	2	64						64	
			企画研究	企画	研究	1	32						32	
		ビジネス能力	ビジネス能力	ビジネス	能力	1	32						32	
			ビジネス文書力(上級)	ビジネス	文書力	1	32						32	
			ビジネス文書力(中級)	ビジネス	文書力	1	32						32	
		コントピュータ	コンピュータ	コンピュータ	1	32							32	
			プレゼンテーション	プレゼン	テーション	1	32						32	
			論理的思考力	論理的	思考力	1	32						32	
		イベントプロデュース	総合対策	総合	対策	1	32						32	
			イベントプロデュースⅠ	イベント	プロデュース	1	32						32	
			イベントプロデュースⅡ	イベント	プロデュース	1	32						32	
		イベントプロデュース	イベントプロデュースⅢ	イベント	プロデュース	1	32						32	
			イベントプロデュースⅣ	イベント	プロデュース	1	32						32	
			ボランティア活動Ⅰ	ボランティア	活動	1	32						32	
		ボランティア活動	ボランティア活動Ⅱ	ボランティア	活動	1	32						32	
			ボランティア活動Ⅲ	ボランティア	活動	1	32						32	
			ボランティア活動Ⅳ	ボランティア	活動	1	32						32	
		必須・選択科目小計		7	224	7	224	6	192	4	128	24	768	
		合計		44	1,324	43	1,340	40	1,224	41	1,260	168	5,148	

・単位:1授業単位(90分)×16週を1単位とする。ただし校外実習などこれにより長い場合は別途換算する。

・単位:科目履修(単位)認定の要件:出席率80%以上および、単位認定試験60点以上、さらに目標認定がある科目は目標の達成。

・3年生以降の科目受験の要件:二級ガソリン自動車整備士及び二級ジーゼル自動車整備士の両方を取得

・卒業の要件:1・2年次の必須科目(国土交通省履修基準)73単位および、一般教科科目の必須3単位以上を含む、合計76単位以上の履修。

・3・4年次 3・4年次の必須科目(国土交通省履修基準)71単位および、必須4単位を含む75単位以上に1・2年次の76単位を加えた合計151単位以上の履修。

・但し、上記の単位を取得した場合であっても、別途国土交通省が定める必要時間数を履修していない場合は、実技試験の免除及び実務経験の短縮の措置が受けられない。

2020年度シラバス

科目名	エンジン構造 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	ガソリン・エンジンに関する基礎知識(エンジン本体、潤滑装置、冷却装置、燃料装置、吸排気装置など)を学習し、理解する。											
授業の一般目標	3級自動車ガソリン・エンジンの国家試験に合格できるレベルの基礎知識を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	3級自動車ガソリン・エンジン ガソリン・エンジン構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 生涯学習とは何かについて説明できる。2. 教育の各領域の概要と課題を説明できる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 授業で取り上げた各領域について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 教育に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 日常生活の中で教育問題について主体的に考えることができる。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各授業で行う確認試験にて60%以上正解する事。理解不十分と判断した者に対しては、放課後に勉強会を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第1章 総論	ガソリン・エンジンの歴史や概要を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第2回	第1章 総論	ガソリン・エンジンの種類、構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第3回	第2章 エンジン本体	シリンダ、ピストン、クランクシャフトなどを理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第4回	第2章 エンジン本体	フライホイール、カムシャフト、やバルブ機構の部品名称や構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第5回	第2章 エンジン本体	バルブタイミングダイヤグラムの作り方や、トルク、排気量等の計算を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第6回	第3章 潤滑装置	エンジン・オイルの循環経路や、トロコイド式オイル・ポンプの各部品の名称、構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第7回	第3章 潤滑装置	オイル・フィルタやオイル・パン、ギヤ式オイル・ポンプの各部品の構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第8回	第4章 冷却装置	冷却水の循環経路や、ウォーターポンプ、サーモスタットなどの名称・構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第9回	第4章 冷却装置	冷却水の濃度と凍結温度の関係や、ラジエータ、ファンの部品名称・構造を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第10回	小テスト	第1章～第4章までの範囲で小テストと解説を実施										
第11回	第5章 燃料装置	インジェクタの名称や、構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第12回	第5章 燃料装置	フューエル・ポンプの部品名称や構造・作動、整備上の全般的な注意事項などを理解し確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第13回	第6章 吸排気装置	吸気系統及び排気系統の各部品の名称や、構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第14回	第6章 吸排気装置	スロットル・バルブの名称や、構造・作動を理解し、確認テストで60%以上を正解することが出来るようになる。										
第15回	小テスト	第5章～第6章までの範囲で小テストと解説を実施										
第16回	復習	期末試験に向けて、今までの授業の総復習を行う										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点、出席率80%以上 成績点70%、提出物＆授業態度点20%、出席点10%を換算して総合評価を行う。												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	森(ホンダカーズ北大阪)・西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	エンジン構造Ⅱ		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象							
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	ジーゼル・エンジンとは何か、ガソリン・エンジンとの構造や作動の違い、共通点等を学習する。											
授業の一般目標	3級自動車ジーゼル・エンジンの国家試験に合格できるレベルの基礎知識を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	3級自動車ジーゼル・エンジン											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. ジーゼル・エンジンの部品の名称や、基本的な構造・作動、整備に必要な計算式等を理解することが出来る。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることが出来る。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第1章 総論	ジーゼル・エンジンの歴史や概要を理解し、確認テストで60%以上正解することが出来るようになる。										
第2回	第1章 総論	前期に学習したガソリン・エンジンとの構造・作動の違いを理解し、確認テストで60%以上正解することが出来るようになる。										
第3回	第2章 エンジン本体	シリンダーライナや、ピストン・リングの形状、燃焼室の形状などを理解し、確認テストで60%以上正解することが出来るようになる。										
第4回	第2章 エンジン本体	バルブ機構の確認やエンジン各部の測定方法、各部のクリアランスが過大または過小の場合エンジンに起こる不具合などを理解し、確認テストで60%以上正解することが出来るようになる。										
第5回	第3章 潤滑装置	トロコイド式、ギヤ式各オイル・ポンプの違いの確認とオイルポンプの測定方法を理解し、確認テストで60%以上正解することが出来るようになる。										
第6回	第3章 潤滑装置	エンジン・オイルの性状や、ジーゼル・エンジン用のエンジン・オイルに求められている性能を理解し、確認テストで60%以上正解することが出来る。										
第7回	第4章 冷却装置	冷却装置の名称や、構造・作動の確認をし確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第8回	第4章 冷却装置	冷却系統の点検方法や、冷却水の濃度の計算方法を理解し、確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第9回	小テスト	第1章～第4章までの範囲で小テストと解説を実施										
第10回	第5章 燃料装置	列型インジェクション・ポンプの各部品の名称、構造・作動を理解し、確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第11回	第5章 燃料装置	分配型インジェクション・ポンプの各部品の名称、構造・作動、列型インジェクション・ポンプとの違いを理解し、確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第12回	第5章 燃料装置	コモンレール式高压燃料噴射装置の各部品の名称、構造・作動を理解し確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第13回	第5章 燃料装置	インジェクションノズルの種類や形状、各部の名称や構造・作動を理解し、確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第14回	第6章 吸排気装置	吸排気装置の確認とエキゾースト・ブレーキの構造を理解し、確認テストにて60%以上正解することが出来るようになる。										
第15回	小テスト	第5章～第6章までの範囲で小テストと解説を実施										
第16回	復習	期末試験に向けて、後期の授業を総復習する。										
第17回	期末試験											
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点、出席率80%以上 成績点70%、提出物&授業態度点20%、出席点10%を換算して総合評価を行う。												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	森(ホンダカーズ北大阪) 西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	シャシ構造 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	3級自動車シャシ教科書を元にシャシに関する構成及び作動について勉強する。											
授業の一般目標	1. 自動車シャシの部品や構成及び作動の理解を深める。 2. 自動車全体の中での関連した部品の作動についての理解を深める。 3. 整備士の社会責任・職業倫理への理解を深める。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	3級自動車シャシ											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 3級シャシ自動車整備士、国家試験合格レベルの知識習得を目指す。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第1章 総論	自動車の原理と性能／自動車の構成／自動車の安全装置を理解し、説明できるようになる					P7～P13					
第2回	第2章 動力伝達装置	クラッチの構造、機能を理解し各部の名称を覚え、作動が説明できるようになる。					P15～P21					
第3回	第2章 動力伝達装置	レリーズ・シリング、マスター・シリングの構造、機能及びクラッチの点検法を理解する。					P21～P24					
第4回	第2章 動力伝達装置	マニュアル・トランスミッションの概要、構造、作動が説明でき、変速比を理解する。					P25～P27					
第5回	第2章 動力伝達装置	シンクロメッシュ機構の構造、作動を理解し説明できる。					P28～P31					
第6回	第2章 動力伝達装置	マニュアル・トランスミッションの操作機構、インタロック、ギヤ抜け防止機構の構造、作動を説明できる。					P32～P34					
第7回	第2章 動力伝達装置	オートマチック・トランスミッション／CVT／トランスファの構造、作動を理解し説明できる。					P34～P40					
第8回	第2章 動力伝達装置	プロペラ・シャフト／ドライブ・シャフト／ユニバーサル・ジョイントの構造、作動を理解し説明できる。					P41～P44					
第9回	第2章 動力伝達装置	ファイナルギヤ、ディファレンシャルの構造、作動を理解し説明できる。					P45～P49					
第10回	第2章 動力伝達装置	クラッチ／トランスミッション／プロペラ・シャフト／ドライブ・シャフト／ディファレンシャルの点検・調整方法を理解する。					P49～P59					
第11回	第3章 アクスル及びサスペンション	車軸懸架式サスペンション、全浮動式及び半浮動式リヤ・アクスルの構造を理解し説明できる。					P61～P68					
第12回	第3章 アクスル及びサスペンション	独立懸架式サスペンションの構造を理解し説明できる。					P68～P71					
第13回	第3章 アクスル及びサスペンション	サスペンションに用いられるスプリングの種類を理解し説明できる。					P72～P75					
第14回	第3章 アクスル及びサスペンション	ショックアブソーバの構造を理解し、その作動が説明できる。					P75～P77					
第15回	第3章 アクスル及びサスペンション	アクスル／サスペンションの点検・整備方法を理解する。					P77～P82					
第16回	前期振り返り	前期期末復習問題					P7～P82					
第17回	期末試験	期末試験					P7～P82					
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	山下・田村(ネットトヨタ京華)・守部・高橋(京都トヨペット) 西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	シャシ構造Ⅱ		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	3級自動車シャシ教科書を元にシャシに関する構成及び作動について勉強する。											
授業の一般目標	1. 自動車シャシの部品や構成及び作動の理解を深める。 2. 自動車全体の中での関連した部品の作動についての理解を深める。 3. 整備士の社会責任・職業倫理への理解を深める。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	3級自動車シャシ											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 3級シャシ自動車整備士、国家試験合格レベルの知識習得を目指す。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキの概要およびマスタ・シリンダの構造を理解し説明できる。					P135～P139					
第2回	第7章 ブレーキ装置	ドラム・ブレーキの種類と構造の違いを理解し説明できる。					P139～P141					
第3回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキシュー／ホイール・シリンダ／オート・アジャスタの構造を理解し説明できる。					P142～P144					
第4回	第7章 ブレーキ装置	ディスク・ブレーキの構造、自動調整装置の作用を理解し説明できる。					P144～P147					
第5回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキ液／ブレーキ安全装置(プロポーショニング・バルブ、LSPV)の構造を理解し、作動を説明できる。					P148～P152					
第6回	第7章 ブレーキ装置	真空式制動倍力装置の構造を理解し作動を説明できる。					P152～P155					
第7回	第7章 ブレーキ装置	パーキング・ブレーキ機構の種類、構造を理解し作動を説明できる。					P156～P160					
第8回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキ装置の整備方法について理解する。					P160～P164					
第9回	第4章 ステアリング装置	ステアリング装置の概要、操作機構について理解し説明できる。					P83～P88					
第10回	第4章 ステアリング装置	ステアリング・ギヤ機構、ステアリング・リンク機構について理解し説明できる。					P88～P92					
第11回	第4章 ステアリング装置	油圧式、電動式パワー・ステアリングについて構造を理解し作動を説明できる。					P92～P97					
第12回	第4章 ステアリング装置	ステアリング装置の整備、点検方法について理解する。					P97～P105					
第13回	第5章 ホイール及びタイヤ	自動車用ホイールの構造、取り付け方法について理解し説明できる。					P107～P121					
第14回	第5章 ホイール及びタイヤ	タイヤの構造、呼び、ホイールバランスの仕組みを理解し説明できる。					P107～P121					
第15回	第5章 ホイール及びタイヤ	ホイール・アライメントの各要素とその役目を理解し、測定・調整方法を理解する。					P123～P133					
第16回	後期振り返り	後期期末復習問題					P83～P164					
第17回	期末試験	期末試験					P83～P164					
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	山下・田村(ネットトヨタ京華)・守部・高橋(京都トヨペット) 西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	電気工学 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	電気の基礎的な内容及び次の各装置について、実習授業と連動させた内容で基礎的な構造作動を学習する。 電子・電気関係(計算含む)、電磁石・電磁誘導、半導体、バッテリ、始動装置、充電装置、点火装置、灯火装置、計器類、冷暖房装置											
授業の一般目標	エンジンやシャシにも電装品が使用されており、各分野に共通して電気の知識が必要となる。 二年生の電装授業の基礎となる電気の基礎知識を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	基礎自動車工学、三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車シャシ、三級自動車ジーゼルエンジン 電装品構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 基礎自動車工学、三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車ジーゼルエンジン、三級自動車シャシの各科目において、三級の自動車整備技能登録試験に合格するレベルまでの電装品の知識を習得す											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各授業で行う確認試験にて60%以上正解する事。理解不十分と判断した者に対しては、放課後に勉強会を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	電子、静電気、導体、不導体、半導体	目では見えない電気が流れるとは、どのようなことを理解し、電気を流す物質と流さない物質を判別できるようになる。										
第2回	電流、電圧、抵抗、直流と交流、電流の三作用	電圧と電流の違い、交流と直流の違いが説明できるようになる。 また、電流が流れることによって起こる現象が言えるようになる。										
第3回	合成抵抗の計算方法	抵抗の接続方法によって合成抵抗が変化する理由を理解し、回路の合成抵抗の計算ができるようになる。										
第4回	オームの法則、キルヒホフの法則	電気回路の各箇所の電圧・電流・抵抗値が計算によって答えられるようになる。										
第5回	直列及び並列接続時における電気の関係	直列接続時と並列接続時での電圧・電流値の違いがなぜ起るのか、また各接続方法の長所と短所が説明できるようになる。										
第6回	磁気、電流による磁界、コイルについて	永久磁石と電磁石の違いを理解し、コイルに電流を流すとなぜ磁力が発生するのかを説明できるようになる。										
第7回	右手親指の法則、フレミングの法則	電流の流れる向きを見て、磁力の極性が答えられるようになる。										
第8回	自己誘導作用と相互誘導作用	モータ、発電機、点火装置などの原理となる自己誘導作用と相互誘導作用とは何かを説明ができるようになる。										
第9回	半導体	半導体の特性を理解し、各半導体の使用方法が答えられるようになる。 ダイオード、ツエナダイオード、発光ダイオード、ホトダイオード、トランジスタ、サーミスタ、IC										
第10回	バッテリの概要、起電原理	自動車用鉛バッテリの仕組みを理解し、起電の原理が説明できるようになる。										
第11回	電解液比重、起電力、容量、自己放電	放電終止電圧とは何かを理解し、容量の計算ができるようになる。 また、自己放電の起る原理が説明できるようになる。										
第12回	バッテリの保守整備、充電及び救援方法	バッテリの保守点検方法を理解し、充電及びバッテリ上がりの車両に対して救援ができるようになる。										
第13回	始動装置の概要	始動装置の種類と、内部の各部品の役目が説明できるようになる。										
第14回	始動装置の概要	モータが回転する原理とマグネットスイッチの作動が説明できるようになる。										
第15回	始動装置の点検整備	スタート脱着時の注意事項が言えるようになる。 単体のスタートが点検できるようになる。										
第16回	前期復習まとめ	前期、復習まとめ練習問題ができるようになる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 認定試験60点以上 出席率80%以上 (期末試験70%、確認試験15%、態度点15%)												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S): 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	古瀬 達生			実務経験紹介								

科目名	電気工学Ⅱ		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	電気の基礎的な内容及び次の各装置について、実習授業と連動させた内容で基礎的な構造作動を学習する。 電子・電気関係(計算含む)、電磁石・電磁誘導、半導体、バッテリ、始動装置、充電装置、点火装置、灯火装置、計器類、冷暖房装置											
授業の一般目標	エンジンやシャシにも電装品が使用されており、各分野に共通して電気の知識が必要となる。 二年生の電装授業の基礎となる電気の基礎知識を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	基礎自動車工学、三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車ジーゼルエンジン、三級自動車シャシ											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験三級自動車ガソリンエンジン、ジーゼルエンジン、シャシ合格レベル(電装関係)											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について配線図の読み取りを身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、整備技術を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	充電装置の概要	充電装置の内部の各部品の役目と発電の原理が説明できるようになる。										
第2回	充電装置の構造	ダイオードによる整流と、ボルテージレギュレータによる発生電圧の制御が説明できるようになる。										
第3回	充電装置の点検整備	オルタネータ脱着時の注意事項が言えるようになる。充電装置の点検ができるようになる。										
第4回	点火装置(イグニションコイル)	イグニションコイルの種類と特性を理解し、高電圧の発生原理が説明できるようになる。										
第5回	点火装置(点火タイミング)	点火タイミングの重要性を理解し、進角する時と退角する時のエンジンの状態が答えられるようになる。										
第6回	点火装置(スパークプラグ、ハイテンションコード)	スパークプラグの種類とその特性が説明できるようになる。										
第7回	点火装置(点検整備)	イグニションコイル、ハイテンションコード、スパークプラグの点検ができ、スパークプラグの状態から適切な熱価の選択ができるようになる。										
第8回	灯火装置の概要	車両の各灯火装置の役目が答えられるようになる。バルブの種類を理解し、使用されているバルブの選択ができるようになる。										
第9回	灯火装置の作動	各灯火の作動を理解し、特にディマスイッチ及びライトコントロールスイッチの回路で電気の流れが説明できるようになる。										
第10回	灯火装置の作動(前照灯)	2灯式と4灯式の違いを理解し、ヘッドライトの光軸調整の手順が説明できるようになる。										
第11回	ヒューズ(ヒュージブルリンク)	切れたヒューズの状態からどのくらいの過電流が流れたかが判断でき、その後の対処方法が答えられるようになる。										
第12回	計器類	バイメタル式と交差コイル式及び燃料残量警告灯の作動原理が説明できるようになる。										
第13回	ホーン、ワイパ	ワイパが定位置で停止する原理が説明できるようになる。										
第14回	暖冷房装置、配線	冷たい風や暖かい風が出てくる原理が説明できるようになる。CAN通信によるメリットが答えられるようになる。										
第15回	予熱装置	ジーゼルエンジンにはなぜ必要かを理解し、自己温度制御型グローブラグの作動を説明できるようになる。										
第16回	後期内容の総復習	充電装置、点火装置、灯火装置、ヒューズ関係、計器類、ホーデー電装関係部品、予熱装置について重要箇所を復習										
第17回	後期 期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト(ノート)15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	古瀬 達生			実務経験紹介								

科目名	基礎自動車工学Ⅰ			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	1年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	前期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車整備を本格的に学んでいくために求められる基礎知識および原理の概要を習得する											
授業の一般目標	自動車整備を本格的に学んでいくために求められる基礎知識、整備するための基礎、基本を理解する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)												
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 内燃機関の基礎知識の習得 2. シャシ関係各装置の構造、機能、作動を習得 3. 三級二輪自動車整備士登録試験の合格ライン											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	自動車の概要	定義・歴史自動車の分類を説明出来るようになる。										
第2回	自動車の構造	自動車の構成・エンジンの原理・作動・構造を説明出来るようになる。										
第3回	ガソリンエンジンの構造	エンジン本体・潤滑装置・冷却装置について、作動・構造を説明出来るようになる。										
第4回	ガソリンエンジンの構造	燃料装置・吸排気装置について、作動・構造を説明出来るようになる。										
第5回	ガソリンエンジンの構造	ガソリンエンジンにおいて、必要な電気を常に生み出す装置について、作動・構造を説明出来るようになる。										
第6回	ジーゼルエンジン	ジーゼルエンジンの概要と、各部品の構造・作動について、作動・構造を説明出来るようになる。										
第7回	動力伝達装置	概要・クラッチ・トランスミッションについて、種類・構造を説明出来るようになる。										
第8回	動力伝達装置	プロペラシャフトとユニバーサル・ジョイントおよびディファレンシャルについて、種類・構造を説明出来るようになる。										
第9回	動力伝達装置	アクスルおよびサスペンションの構造・作動について、種類・構造を説明出来るようになる。										
第10回	確認試験	小テスト										
第11回	ステアリング装置(ホイールとタイヤ)	車両が向きを変えるための装置について、各方式の構造の概要説明が出来るようになる。タイヤの構造や、取り付ける向きの重要性が説明出来るようになる。										
第12回	ブレーキ装置(フレームとボデー)	車両が安全に止まるための装置についてと、車両を構成する骨格の種類とその特徴を説明出来るようになる。										
第13回	灯火装置・計器及び警報装置	灯火装置や計器など、自動車が安全に走行するためには、各種の装置が必要であることを理解し、説明出来るようになる。										
第14回	自動車の材料	自動車の材料として最も多く用いられている鉄鋼とその他の非鉄金属について理解し、自動車各部に要求される性質を説明出来るようになる。										
第15回	自動車の材料	タイヤやガラス・プラスチックなどの部品の特性や種類を理解し、自動車各部に要求される性質を説明出来るようになる。										
第16回	まとめ(期末対策)	期末試験に向けて、今までの授業の総復習を行う。										
第17回	期末試験											
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点												
出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	清水 明彦(株式会社ホンダカーズ滋賀中央) 西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	基礎自動車工学Ⅱ		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車整備を本格的に学んでいくために求められる基礎知識および原理の概要を習得する											
授業の一般目標	自動車整備を本格的に学んでいくために求められる基礎知識、整備するための基礎、基本を理解する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	基礎自動車工学											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 内燃機関の基礎知識の習得 2. シャシ関係各装置の構造、機能、作動を習得 3. 三級二輪自動車整備士登録試験の合格ライン											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	燃料	燃料に求められる性質、各種潤滑剤について性質を理解し、説明出来るようになる。										
第2回	熱について	熱の伝導、エネルギーについて、説明出来るようになる。										
第3回	燃焼について・力について	燃焼と力の発生を説明出来るようになる。										
第4回	力の計算(摩擦力・偶力・軸トルク)	力と、質量、トルクとモーメント計算について、説明出来るようになる。										
第5回	重心	重心の概念を理解する。前後の重心の位置関係を、計算で求めることが出来るようになる。										
第6回	速度	物体の速度や加速度の計算を理解することで、車の速度や加速度、エンジンの回転速度等の計算が出来るようになる。										
第7回	仕事と仕事率	仕事と仕事率の概念を理解することで、仕事と仕事率の計算が出来るようになる。										
第8回	圧力と応力	圧力の概念(パスカルの原理)を理解することで、油圧式ブレーキなどの倍力作用を計算出来るようになる。										
第9回	確認試験	小テスト										
第10回	電気と磁気	電気と磁気の特性を理解することで、モーターと発電機の作動原理を説明で出来るようになる。										
第11回	電流と電圧	電流と電圧の関係を理解することで、電気回路の基礎的な計算が出来るようになる。										
第12回	電力と電力量	電力と電力量の関係を理解することで、自動車の充電装置やバッテリーやアクセサリの電力消費を検討することが出来るようになる。										
第13回	導体・不導体と半導体	導体・不導体および半導体の特性を知ることで、自動車に用いられる各種センサなどに用いられる部品を性質を説明出来るようになる。										
第14回	自動車の諸元1	自動車の諸元に表記される各種数値の意味を理解し、排気量と圧縮比の計算が出来るようになる。										
第15回	自動車の諸元2 車両質量と自動車の抵抗・駆動力	自動車の車両質量の意味と車両にかかる各種抵抗・駆動力や燃費の計算が出来るようになる。										
第16回	まとめ	学習した内容の総復習を行うことで、期末へ向けたまとめを行う。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A):89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B):79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D):69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	清水 明彦(株式会社ホンダカーズ滋賀中央) 西岡・喜多・三宅			実務経験紹介								

科目名	オートメーション基礎		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動運転や自動ブレーキなどの日々進化を続ける最新技術に対して、各メーカーの考え方や技術を理解する。オートメーション化に使用されているセンサやECUの制御、センサの調整方法などを理解し、自動車整備士に必要な知識を学習する。											
授業の一般目標	1、整備士に必要な自動運転、自動ブレーキの知識を身につける。 2、センサやECUについての基本知識を身につけ、整備方法を学習する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)												
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1、自動運転の基本が理解できること。 2、自動ブレーキの基本が理解できること。 3、オートメーションについての幅広い内容が理解できること。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1、自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1、進化する最新技術に関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1、自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各授業で行う確認試験にて60%以上正解する事。理解不十分と判断した者に対しては、放課後に勉強会を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	概要	オートメーションについての幅広い内容を理解し説明できるようになる。										
第2回	自動ブレーキシステム	自動ブレーキに関する考え方や、関わる法律を理解し説明できるようになる。										
第3回	自動ブレーキシステム	各メーカーの取り組み、違いについて理解し説明できるようになる。										
第4回	自動ブレーキシステム	自動ブレーキに関わるセンサの種類、構造、作動を理解し説明できるようになる。										
第5回	自動ブレーキシステム	自動ブレーキに関わるセンサの制御を理解し説明できるようになる。										
第6回	自動ブレーキシステム	安心安全に関わる、他のシステムについて理解し説明できるようになる。										
第7回	自動ブレーキシステム	各センサの初期化、調整方法について理解し説明できるようになる。										
第8回	確認試験	小テストを行い、解答、解説を実施。										
第9回	自動運転システム	自動運転に関する、考え方や技術について理解し説明できるようになる。										
第10回	自動運転システム	自動運転に対する各メーカーの取り組み、違いについて理解し説明できるようになる。										
第11回	自動運転システム	自動運転に関わるセンサの種類、構造、作動を理解し説明できるようになる。										
第12回	自動運転システム	走る、曲がる、止まるを制御する技術について理解し説明できるようになる。										
第13回	自動運転システム	走行環境の認知、判断技術について理解し説明できるようになる。										
第14回	自動運転システム	航法に関する認知、判断技術について理解し説明できるようになる。										
第15回	自動運転システム	乗用車以外の自動運転技術について理解し説明できるようになる。										
第16回	復習	期末試験に向けての授業復習を行う。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 認定試験60点以上 出席率80%以上（期末試験70%、確認試験15%、態度点15%）												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	村田 拳人（西岡 正・喜多 好洋・三宅 伸和）			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/murata/							

科目名	IT・マテリアル		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	2万点以上に上る自動車部品に使用される、金属・非鉄金属・樹脂・ガラスなど多くの原料の材質、製造方法、用途などを理解する。また、PCを使用しWordとExcelについても併せて学び、CADなどPCを使用した製図の基盤とする。											
授業の一般目標	自動車に使用されている部品の材料について理解する事により、より的確な自動車整備に繋げる。サービスマニュアル等の図面の読み解きに加えて、Word文章やExcelの活用が出来る様になる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車材料・製図、30時間でマスターWord&Excel、基礎自動車工学											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 自動車部品の概要(部品名称及び材料の知識学習)を第3者に説明が出来る。 2. 製図の基本的なことを説明が出来る。 3. PCを使用しWordとExcelが使える。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	自動車の材料(金属材料の性質)	「金属材料に必要な性質と試験法」金属の通性を導入に、自動車材料として必要な性質と試験・検査法の種類が説明が出来ようになる。										
第2回	自動車の材料(鉄鋼材料)	「鉄鋼材料・鋼板と鋳鉄、炭素鋼と特殊鋼」自動車等に使用される鋼板と鋳鉄に於いて、その製法と用途について説明が出来ようになる。										
第3回	自動車の材料(非鉄金属材料)	「各種合金と用途」アルミニウムや銅・亜鉛を代表とする非鉄金属の性質を学び、その性質と使用例について説明出来ようになる。										
第4回	自動車の材料(非鉄金属材料)	「非金属材料の種類と用途」プラスチック、塗料、ゴム、ガラス、セラミック、繊維等について学び、性質と使用例について説明出来ようになる。										
第5回	確認試験	自動車の材料に関する確認試験を行い、習得度のチェックをするとともに、解答解説を行い理解度を高める。										
第6回	製図(規格と様式)	「概要と図面様式」製図の規格、図面の様式等について学ぶのと同時に製図ノート「文字の練習」にて正確に記入出来るようになる。										
第7回	製図(線・文字・尺度)	「線・文字・尺度」線の種類、文字の書体、尺度について学ぶのと同時に製図ノート「線の用途と練習」にて正確に記入出来るようになる。										
第8回	製図(图形の表し方)	「投影法・展開・想像・断面図」図の種類とその補助となる図法を学び製図ノート「投影図」「等角図」を正確に記入出来るようになる。										
第9回	Word(入門)	文字の入力、文章の入力に加えて人名や住所など辞書の活用が出来る様になる。										
第10回	Word(文章の作成)	文の入力に加えて、文章の保存と読み込み、印刷レイアウトと印刷が出来る様になる。										
第11回	Word(活用)	Wordの編集機能を使いこなし、表の編集やビジュアル文書も作成出来る様になる。										
第12回	Excel(入門)	データ入力の基礎を学び、基本的なワークシートの作成・編集が出来る様になる。										
第13回	Excel(グラフ)	Excelを使用し、グラフを作成する事に加えて、グラフの設定の変更が出来る様になる。										
第14回	Excel(活用)	オートSUMボタンの活用を理解し、関数の挿入やデータベース機能も使える様になる。										
第15回	CAD(基本操作)	「作図・編集コマンド」様々な作図・編集コマンドを学び、先ずはJWCADの「円コマンド」を例に流れを理解する。										
第16回	CAD(トレース練習)	学んだコマンドや機能を使用し、より実践的な作図を行う「トレース練習」を行い様々な演習図面を作図出来る様になる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート						評価なし		良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品						評価なし		不可(E):59点以下				
演習						評価なし						
出席			○			欠格条件						
担当教員	高松 久登		実務経験紹介									

科目名	危険物		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車にとって、欠かすことのできない燃料のガソリン、軽油や潤滑剤のエンジンオイル、ミッションオイルなどは消防法により危険物に指定されています。それらの知識を知ることで安全に取り扱うことが出来るようになる。自動車業界にとっては重要な資格である。											
授業の一般目標	危険物取扱者乙種第4類資格の取得											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	乙4類 危険物取扱者受験教科書											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	・自動車業界で取り扱うガソリン、軽油、灯油、油脂類など知識を身につけ、お客様に説明できるようになる ・乙種第4類の取り扱い知識を身につけ、適正に取り扱えるようになる											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第1編 物理学と科学の基礎知識	第1章 基礎的物理学及び基礎的科学										
第2回	"											
第3回	"	第2章 燃焼の基礎知識										
第4回	"											
第5回	"	第3章 消火に関する基礎知識										
第6回	"											
第7回	第2編 危険物の性質・消化の方法	第1章 第4類危険物以外の危険物の概論										
第8回	"											
第9回	"	第2章 第4類危険物の概論										
第10回	"											
第11回	第3編 危険物に関する法令	第1章 消防法										
第12回	"											
第13回	"	第2章 危険物の規制に関する政令										
第14回	"											
第15回	"	第3章 危険物の規制に関する規則										
第16回	"											
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点、出席率80%以上 成績点70%、提出物＆授業態度点20%、出席点10%を換算して総合評価を行う。												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	竹下 昌孝・古瀬 達生			実務経験紹介								

2020年度シラバス

科目名	エンジン実習Ⅰ		単位数	6	学科	一級自動車整備科		
授業形態	実習		対象学生	1年生	開設期	通期		
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有		
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	エンジン実習を行うことで、エンジンに関する基礎知識と技術を習得する。							
授業の一般目標	3級自動車ガソリン・エンジン、3級自動車ジーゼル・エンジンの国家試験に合格できるレベルの基礎知識と技術を習得する。							
受講条件	出席率80%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	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 ガソリン・エンジン構造、ジーゼル・エンジン構造							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. エンジンの分解・測定・組立から、各部品の名称・構造・作動を理解する。 2. 工具及び一般測定器の取扱いを習得する。 3. 5S(整理、整頓、清掃、清潔、安全作業)を身につけ、実行できるようになる。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。							
授業計画(全体)								
各分野の終了時点で確認試験を行なう。								
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容				備考		
第1回	2気筒エンジンの分解・組立	ダイハツABエンジンの分解・組立を通じて、エンジンの各部品の名称・構造・作動を理解すると共に、正しい工具の使い方を理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
	4気筒OHVエンジンの分解・測定・組立	トヨタ5Kエンジンの分解・測定・組立を通じて、シリンド・ヘッドやバルブの名称・構造・作動を理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
第2回	4気筒OHCエンジンの分解・測定・組立	トヨタ5Aエンジンの分解・測定・組立を通じて、OHCとの構造の違いやエンジンの各部品の名称・構造・作動、バルブ・タイミングを理解し実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
	4気筒OHVエンジンの分解・測定・組立	トヨタ5Kエンジンの分解・測定・組立を通じて、OHCとの構造の違いやエンジンの各部品の名称・構造・作動を理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
第3回	燃料装置 インジェクション・ポンプの分解・組立	トヨタ2Cエンジンの分解・組立を通じて、ガソリン・エンジンとの構造・作動の違いやエンジン各部の名称・構造・作動を理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
	4気筒水平対向エンジンの分解・測定・組立	ジーゼル・エンジンの燃料装置であるインジェクション・ポンプの分解・組立を通じて、各部品の名称・構造・作動を理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
第4回	4気筒水平対向エンジンの分解・測定・組立	スバルEJ20エンジンの分解・測定・組立を通じて、4気筒直列エンジンとの違いやエンジン各部の良否判定ができるようになり、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
	可変バルブ・タイミング機構のエンジンの分解・測定・組立	ミツビシ4G92エンジンの分解・組立を行い、可変バルブ・タイミング機構の種類や構造・作動の違いを理解し、実技試験にて60%以上を正解することができるようになる。						
成績評価方法								
単位認定 60点以上								
出席率80%以上 定期試験70%以上(実技試験十筆記試験) 態度点15% レポート15%								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	○	○	○	○	◎		70	秀(S):100点~90点
小テスト								優(A): 89点~80点
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B): 79点~70点
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点
発表・作品					◎			定期試験に含む 不可(E):59点以下
演習								評価なし
出席			○					欠格条件
担当教員	竹下 昌孝 ・ 西尾 昌幸			実務経験紹介				

科目名	シャシ実習 I		単位数	6	学科	一級自動車整備科						
授業形態	実習		対象学生	1年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	シャシの基本実習を行うことにより、整備の基礎知識や基礎技術の習得を図る。											
授業の一般目標	整備士として必要なシャシの基礎知識を身につける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	3級ガソリン・ジーゼル自動車シャシ編、シャシ構造 I 及び II、各整備要領書											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家3級整備士試験合格レベルの技術を身につける。 2. 就職後の仕事に差し支えない整備士としての基礎知識を体得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	動力伝達装置	自動車の歴史、動力伝達装置 クラッチの構造、機能と分解及びクラッチ・ディスクの測定ができる。 コイル・スプリング式クラッチ・カバーの分解・組立ができる。 スプリングの計測や及びレバーの調整ができる。										
	動力伝達装置	トランス・ミッションの構造、機能と4速MT分解・組立ができる。 シンクロ・メッシュ機構、インタ・ロック機構が説明できる。 トランスファの分解・組立ができる。 FFトランスアクスルの分解・組立ができる。										
第2回	動力伝達装置	ドライブ・シャフトとプロペラ・シャフトの構造が説明できる。 ファイナル・ギヤ及びデファレンシャル・ギヤの分解、組立、調整ができる。										
	アクスル及びサスペンション	各種サスペンション型式の違いが説明できる。 ストラット、スプリングの分解、組付けができる。										
第3回	ステアリング装置	ステアリング操作機構、ギヤ機構、リンク機構が説明できる。 ラックビニオン型ギヤ及びボールナット型ギヤの分解・組立ができる。インテグラル型ギヤの分解・組立ができる。										
	ホイール及びタイヤ	ホイール及びタイヤの呼称、タイヤの構造の違いを説明できる。 タイヤの脱摘及びホイール・バランスが調整できる。 チューブ・タイプとチューブ・レスのタイヤのパンク修理ができる。										
第4回	ホイール・アライメント	キャンバ、キャスター、キングピニオン傾角、ターニング・ラジアス、アライメントの測定ができる。										
	ブレーキ装置	ブレーキ装置真空式制動倍力装置の差動が説明できる。 ブレーキの種類と構造、機能が説明できる。 ドラム・ブレーキとディスク・ブレーキ分解・組立とシールの交換ができる。										
成績評価方法												
単位認定 60点以上 出席率80%以上 定期試験70%以上(実技試験+筆記試験) 態度点15% レポート15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト							評価なし	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品					◎		定期試験に含む	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	片岡 信岳・山口 道夫			実務経験紹介								

科目名	電装実習 I		単位数	6	学科	一級自動車整備科						
授業形態	実習		対象学生	1年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	次の各装置について、学科授業と連動させた内容で構造作動を学習する。 電子・電気関係(計算含む)、電磁石・電磁誘導、半導体、バッテリ、始動装置、充電装置、点火装置、灯火装置、計器類、冷暖房装置											
授業の一般目標	エンジンやシャシにも電装品が使用されており、各分野に共通して電気の知識が必要となる。 二年生の実車授業の基礎となる装置単体を中心に電装品の知識を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	基礎自動車工学、三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車シャシ、三級自動車ジーゼルエンジン、電装品構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	三級の自動車整備技能登録試験の合格者と同等の整備ができるようになる。 サービススタッフとしての心構えやマナーを身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	サーキットテスタの使用方法	アナログ式のテスタを使用できるようになる。 デジタル式のテスタを使用できるようになる。 電圧、電流、抵抗値を正確に測定ができるようになる。										
	電気の基礎 電圧、電流、抵抗 電気回路の測定	安定化電源、スイッチ、抵抗、パルプを使用して簡単な配線通りに回路が組めるようになる。 また、テスタを使用しなくても電圧、電流、抵抗値が答えられるようになる。										
第2回	電気と磁気の各法則 コイルの誘導起電力	右ねじの法則及び右手親指の法則で、電磁石の極性が答えられるようになる。 フレミングの法則で、コイルの回転方向及び発生する電流の方向が答えられるようになる。										
	半導体、バッテリ	ダイオード・ゼナダイオード・発光ダイオード・ホトダイオード トランジスタ・コンデンサの各半導体の回路接続と点検ができるようになる。										
第3回	始動装置	アーマチュア、フィールド、ブラシ、マグネットスイッチの各装置の点検ができるようになる。 スタータの無負荷特性テストが行えるようになる。										
	充電装置	ロータ、ステータ、ダイオード、ボルテージレギュレータの各装置の点検ができるようになる。 オシロスコープが取り扱えるようになる。										
第4回	点火装置	イグニションコイル、ハイテンションコード、スパークプラグの点検が行えるようになる。 スパークプラグの状態を見て、熱価の選択ができるようになる。										
	灯火装置、計器類、ボディ電装	灯火装置の回路が組めるようになる。 適切なリレーを使用して、回路が組めるようになる。 燃料計を例にして、指針の動く原理が説明できるようになる。 スイッチの導通表を基にワイバの回路が組めるようになる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% レポート点15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○			70	秀(S):100点~90点				
小テスト							評価なし	優(A):89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B):79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D):69点~60点				
発表・作品					◎		定期試験に含む	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	三宅 伸和・古瀬 達生			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/miyake/							

科目名	総合実習 I		単位数	3	学科	一級自動車整備科						
授業形態	実習		対象学生	1年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の日常点検及び新車無料点検の内容を学習し、作業内容や点検結果を説明出来る応酬話法を身につける。整備士として必要な知識もある、積載車(ワインチ)の取り扱いについて学習し安全作業を身につける。また、自動車以外の幅広い知識を身につける為、二輪自動車の構造を学習する。											
授業の一般目標	1. 二輪自動車の構造を学習し、四輪自動車との違いを理解する。 2. 自動車の日常点検及び新車無料点検を理解し、作業説明応酬話法を身につける。 3. 積載車(ワインチ)の取り扱いについて学習する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	三級二輪自動車、二級二輪自動車　　自動車定期点検の手引き、三級シャシ、三級自動車ガソリン・エンジン											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 二輪自動車を分解・測定・組付けをして、構造・作動について理解する。 2. 自動車の日常点検や新車無料点検を反復練習して点検の流れを身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で実技試験を行なう。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	二輪自動車の整備	フロントサスペンション分解、点検、組付け 構造を理解する。 キャブレータ分解、点検、組付け 部品の役割について理解する。 エンジン脱着、取付 各部品の構成について理解する。										
		キャブレータ構造、機能を理解する。 2サイクル・エンジン構造、作動について理解する。 二輪自動車の構造、機能、構成部品等について要点を理解する。										
第2回	自動車の点検作業 (作業説明応酬話法の実施) 積載車(ワインチ)の取り扱い	日常点検および新車無料点検の内容を理解し正確に作業を行う。 点検結果の良否を判断し、不具合箇所については必要な整備作業を行う。 点検で行なった作業内容を伝え、点検結果をお客様に説明する。										
		積載車(ワインチ)の取り扱いについて理解する。 積載車(ワインチ)の安全作業を実施。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70%、態度点15%、レポート点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	◎		○	◎		70	秀 (S) : 100点~90点				
小テスト							15	優 (A) : 89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	評価なし	良 (B) : 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可 (D) : 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可 (E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	村田 拳人 ・ 川田 安延			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/murata/							

科目名	企業技術講習		単位数	2	学科	一級自動車整備科						
授業形態	実習		対象学生	1年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	国内メーカーや海外メーカーの自動車販売会社様の協力により行う技術講習会で、最新技術や業界の近況を知ることのできる授業 職業実践専門課程認証校としての取り組む授業											
授業の一般目標	国内メーカーや海外メーカーの最新技術を現場で働くプロから学び新しい技術を身につけるとともに、就職活動にも役立つ業界研究を行う											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	なし											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	・各メーカー様及び、担当していただく各企業様の内容に準じるため各回ごとに定める ・下記授業計画は次年度の予定											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	EV・PHEV ~ゼロエミッション~						京都三菱自動車販売株様					
第2回	スカイアクティブテクノロジー ～次世代クリーンディーゼル～						株京滋マツダ様					
第3回	Honda Handling ~車両取り扱い～						株ホンダベルノ滋賀様					
第4回	大型車両の整備						いすゞ自動車近畿様					
第5回	無段変速CVT ~リニアトロニック～						近畿スバルグループ様					
第6回	Life On Board ~先進の車内快適環境～						近畿日産株様					
第7回	Basic Work ~基礎作業～						株式会社シユテルン大津					
第8回	グローバルプラットフォーム						株ファーレン滋賀様					
第9回	Working Safety ~安全作業～						ネッツトヨタ京都株様					
第10回	SDS-II ~トラブルシューティング～						スズキ自販連様					
第11回	FCV ~燃料電池・次世代燃料車～						京都トヨタ自動車様					
第12回	物流ソリューション						トヨタL&F近畿様					
第13回	ワークショップ						滋賀ダイハツ販売株様					
第14回	レース使用車両と市販車						ネッツトヨタ京華様					
第15回	リアルスポーツカー						八光自動車工業株式会社					
第16回												
第17回												
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点												
出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	外部講師及び 各担任と副担任			実務経験紹介								

科目名	キャリアデザイン			単位数	2	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	1年生	開設期	通期					
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	学校行事(入学式、体育大会、消防訓練、ほりかわ祭、国内研修)や就職活動に向けた研修 資格取得(危険物取扱者)に向けた模擬試験 JAMCA全国統一模擬試験(3級)に向けた対策授業											
授業の一般目標	・学校行事に参加し学生間の親睦を深める ・企業様からの内定 ・資格の取得											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	なし											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	・学校行事への積極的な参加 ・危険物取扱者(乙4)合格 ・就職活動 ・JAMCA全国統一模擬試験の好成績											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	入学式						テルサホール					
第2回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第3回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第4回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第5回	スズキフレッシュマンセミナー	新人研修					スズキ自販					
第6回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第7回	体育大会	サッカー、玉入れ、綱引き、リレー					山城総合運動公園競技場					
第8回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第9回	ビジネスとコミュニケーションの基本						キャリアサポート室					
第10回	仕事の実践とビジネスツール											
第11回	夏休み企業訪問セミナー	訪問時の所作指導、身だしなみ(服装、頭髪)チェック										
第12回	危険物(乙4)模擬試験	危険物取扱者(乙4)模擬試験と解説										
第13回	危険物(乙4)模擬試験	危険物取扱者(乙4)模擬試験と解説										
第14回	消防訓練	梅小路公園への消防避難訓練										
第15回	ほりかわ祭	学祭(イベントや模擬店など)										
第16回	ほりかわ祭	学祭(イベントや模擬店など)										
第17回	スズキ就活セミナー	スズキCS基礎講習会(お客様対応や仕事の基本)										
第18回	国内研修	調整中										
第19回	安全運転啓発セミナー	技術アジャスターによる安全運転啓蒙講座										
第20回	仕事の実践とビジネスツール						キャリアサポート室					
第21回	合同企業説明会事前セミナー	ブースへの入り方、書類の手渡し方など										
第22回	合同企業説明会						テルサホール					
第23回	仕事の実践とビジネスツール						キャリアサポート室					
第24回	仕事の実践とビジネスツール						キャリアサポート室					
第25回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
第26回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
第27回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
第28回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
第29回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
第30回	JAMCA模擬試験	3級ガソリン、3級ジーゼル、3級シャシ模擬試験と解説										
成績評価方法												
出席率80%以上 (行事への積極的な参加、模擬試験、各種研修レポートで評価)												
定期試験	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合					
定期試験	◎	○					70					
小テスト	◎	○	◎				15					
宿題授業外レポート						評価なし	優(A) : 89点～80点 良(B) : 79点～70点					
授業態度			○	◎			15					
発表・作品						評価なし	可(D) : 69点～60点					
演習						評価なし						
出席			○			欠格条件						
担当教員	各担当教員			実務経験紹介								

科目名	自動車工学		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	1年生の各学科で学んだ基本的な計算問題や基礎工学的な知識を、2級整備士レベルに高める。整備士に求められる図表の読み方や計算問題の理解力を、共に解いていくことで高めていく。最終目標である国家試験合格を目指して実際に出題された当該分野の問題を解くコツを身につける。											
授業の一般目標	学習目的を達成することで、国家試験合格に必要な基礎力と、整備士の職務を全うするために必要な応用力を身につける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	計算問題を解くノウハウ、基礎自動車工学											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 整備士がエンジンを理解し、扱う際に出会うであろう図表や各種単位、計算式を理解することで、諸元や修理書などから必要な数値を読み取り、自らの手で計算が出来るようになる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主 题	授 業 内 容					備 考					
第1回	計算基礎1	すべての計算の基本となる乗除の応用を理解することで、自動車整備士に求められる計算式が出来るようになる。										
第2回	計算基礎2	比例と方程式を理解することで、エンジンの冷却水濃度の計算が出来るようになる。										
第3回	計算基礎3	単位の考え方を理解することで、必要に応じて時速を分速や秒速に変換したり、mやkmの変換が出来るようになる。										
第4回	計算問題1	総排気量の計算方法を理解することで、ボア・ストロークおよびシリンダ数から排気量の計算が出来るようになる。										
第5回	計算問題2	圧縮比の計算方法を理解することで、燃焼室容積と排気量から圧縮比の計算が出来るようになる。										
第6回	計算問題3	勾配の意味を理解することで、速度と勾配から垂直方向にあがる距離の計算が出来るようになる。										
第7回	計算問題4	圧力の計算を理解することで、ブレーキの油圧の計算が出来るようになる。										
第8回	計算問題5	電気回路におけるオームの法則を理解することで、電気の流れを計算で求め、各部の電圧・電流・抵抗値の推定が出来るようになる。										
第9回	材料	車両に最も多く用いられている鉄鋼の組成や性質を理解することで、車両整備や加工等の際に適切に扱うことが出来るようになる。										
第10回	材料	熱処理の種類や方法を知ることで、車両を適切に扱い、また修理することが出来るようになる。										
第11回	材料	焼結合金・非鉄金属の種類や性質を知ることで、車両整備や加工の際に適切な材質を選択し、取り扱うことが出来るようになる。										
第12回	燃料・油脂	ねじ・ペアリング・ギアの種類や用途、特性を知ることで、車両整備や加工の際に適切な材質のものを選択し、取り扱うことが出来るようになる。										
第13回	燃料・油脂	潤滑剤・燃料・グリースの種類や性質、特性を知ることで、車両整備の際に適切なものを選択し、使用出来るようになる。										
第14回	自動車の諸元	基本的原理・法則を踏まえ、自動車の諸元を正しく読み取れるようになる。										
第15回	速度の計算	車両の重量や速度から、加速度や駆動力、加速力について計算することが出来るようになる。										
第16回	排出ガス対策	排出ガスの種類や特性と、それらの対策を知ることで、適切に車両を整備し、環境に適合した車両を維持することが出来るようになる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	山口 道夫			実務経験紹介								

科目名	新エネルギー工学			単位数	1	学科	自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	2年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	前期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	エネルギーに関する知識などをの学習や熱機関に関する構造・作動、熱機関に使用される燃料や油脂について学習し、2級ガソリン自動車及び2級ジーゼル自動車に合格できる知識を修得する。											
授業の一般目標	・エネルギーに関する知識や熱機関の構造や作動について学ぶ ・熱機関の変化による燃料の変遷を学ぶ ・熱機関に使用されている油脂について学ぶ											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	内燃機関、燃料・油脂											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家資格である二級ガソリン自動車整備士及び二級ジーゼル自動車整備士、二級二輪自動車整備士取得できる知識を身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	概要	現在自分たちを取り巻く環境の中でどんなエネルギーがあり、どう利用しているかを学習し説明できるようになる。										
第2回	エネルギー	汽力や火力などのエネルギーを利用してどんなことができるのかを学習し説明できるようになる。										
第3回	エネルギー	水力や、海洋エネルギーを利用してどんなことができるのかを学習し説明できるようになる。										
第4回	エネルギー	風力や太陽光などのエネルギーを利用してどんなことができるのかを学習し説明できるようになる。										
第5回	エネルギー	地熱や原子力のもつエネルギーを利用してどんなことができるのかを学習し説明できるようになる。										
第6回	内燃機関	内燃機関としてエンジンについて学習し説明できるようになる。										
第7回	内燃機関	LPG自動車の構造や使用されている燃料について学習し説明できるようになる。										
第8回	内燃機関	CNG自動車の構造や使用されている燃料について学習し説明できるようになる。										
第9回	内燃機関	HV、PHEVの構造やそれぞれの違いについて学習し説明できるようになる。										
第10回	確認試験	FCVの構造 燃料電池などについて学習し説明できるようになる。										
第11回	燃料・油脂	中間テストの実施										
第12回	燃料・油脂	ガソリン、軽油などの燃料の製法について学習し説明できるようになる。										
第13回	燃料・油脂	潤滑油の製法や性状、エンジン・オイル、ギヤ・オイル、グリスについて学習し説明できるようになる。										
第14回	燃料・油脂	作動油のATフルード、CVTフルード、パワーステアリングフルードについて学習し説明できるようになる。										
第15回	燃料・油脂	作動油のブレーキフルードや不凍液について学習し説明できるようになる。										
第16回	確認試験	中間テストの実施、期末試験に向けて総復習										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	竹下 昌孝			実務経験紹介								

科目名	エンジン整備 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	1年時に学んだガソリン・エンジンの本体や各装置の基本構造と機能を理解したうえで、より詳細な特徴や新機構について学ぶ。											
授業の一般目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン・エンジンの本体及び、各装置の構造と機能が説明できるようになる。 ・ガソリン・エンジンの電子制御装置の構造と機能及び、制御について説明できるようになる。 											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級ガソリン自動車(エンジン編), ガソリン・エンジン構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家資格である二級ガソリン自動車整備士を取得できる知識を身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	総論(ガソリン・エンジンの性能)	熱効率と仕事率及び、体積効率と充填効率について説明できるようになる(正味仕事率及び、機械効率の計算ができるようになる)										
第2回	総論(ガソリン・エンジンの燃焼)	ノックングの発生原因と防止策及び、有害な排気ガスの発生過程について説明できるようになる										
第3回	総論(排出ガスの浄化)	排出ガスの浄化対策及び、スキッシュ・エリアについて説明できるようになる(有害ガスの低減方法、火炎伝播速度)										
第4回	エンジン本体(ピストン・リング)	ピストン・リングに起る異常現象について説明できるようになる(スカッフ現象、スティック現象、フラッタ現象、フラッタ現象の発生頻度)										
第5回	エンジン本体(コンロッド、クランクシャフト)	コンロッド・ペアリングの要素及び、トーションアル・ダンパについて説明できるようになる(肉厚、クリッショナル・ハイド、張り、クランクシャフトに働く力)										
第6回	エンジン本体(エンジンの慣性力)	二次慣性力による振動と、バランス・シャフトによる振動の低減について説明できるようになる										
第7回	エンジン本体(バルブ機構)	可変バルブ機構の構造と作動が説明できるようになる(可変バルブ・タイミング機構、可変バルブ・リフト機構)										
第8回	小テスト	小テストの実施、回答と解説										
第9回	潤滑装置・冷却装置	油圧の制御及び、電動式ウォータ・ポンプについて説明できるようになる(リリーフ・バルブ、バイパス・バルブ、オイル・クーラ、ファン)										
第10回	燃料装置	電子制御式LPG燃料装置の構造と作動について説明できるようになる(液体噴射式)										
第11回	吸排気装置	過給機及び可変吸気装置の構造と機能について説明できるようになる(ターボ・チャージャ、ステアーバ・チャージャ、可変吸気装置)										
第12回	電子制御装置(センサ)	センサの構造と機能について説明できるようになる(バキューム・センサ、スロットル・ポジション・センサ、クランク角センサなど)										
第13回	電子制御装置(アクチュエータ)	アクチュエータの構造と機能について説明できるようになる(インジェクタ、ISCV、電子制御式スロットル装置)										
第14回	電子制御装置(インジェクタ)	インジェクタの制御について説明できるようになる(駆動方式、噴射方式)										
第15回	電子制御装置(噴射量の制御)	インジェクタの制御について説明できるようになる(噴射量の制御、噴射量補正)										
第16回	電子制御装置(ISCV)	ISCVの制御及び、電子スロットル装置の構造と機能について説明できるようになる(アイドル回転速度の制御)										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	西尾 昌幸			実務経験紹介								

科目名	エンジン整備 II		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	1年時に学んだジーゼル・エンジンの本体や各装置の基本構造と機能を理解したうえで、より詳細な特徴や新機構について学ぶ。											
授業の一般目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ジーゼル・エンジンの本体及び、各装置の構造と機能が説明できるようになる。 ・ジーゼル・エンジンの電子制御装置の構造と機能及び、制御について説明できるようになる。 											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級ジーゼル自動車(エンジン編), ジーゼル・エンジン構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家資格である二級ジーゼル自動車整備士を取得できる知識を身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	総論(ジーゼル・エンジンの燃焼)	ジーゼル・エンジンの燃焼及び、ジーゼル・ノックについて説明できるようになる。(空気過剰率、ジーゼル・ノックの発生原因と防止策)										
第2回	総論(ジーゼル・エンジンの排出ガス)	ジーゼル・エンジンの排出ガスについて説明できるようになる(黒煙、サルフェト、SOF)										
第3回	エンジン本体	キャビテーション及びトーショナル・ダンバについて説明できるようになる(シリンド・ライナ、キャビテーション、トーショナル・ダンバ)										
第4回	潤滑装置・冷却装置	油圧の制御及び、ファン・クラッチについて説明できるようになる(レギュレータ・バルブ、粘性式ファン・クラッチ)										
第5回	吸排気装置	ターボ・チャージャ及び、排気ガス後処理装置について、説明できるようになる(可変容量式ターボ・チャージャ、DPF、尿素SCR)										
第6回	小テスト	小テスト及び解答・解説の実施										
第7回	燃料装置(サプライ・ポンプ)	コモンレール式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(吐出量制御式)										
第8回	燃料装置(サプライ・ポンプ)	コモンレール式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(吸入調量式)										
第9回	燃料装置(コモンレール)	コモンレール式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(コモンレールの構造と機能)										
第10回	燃料装置(インジェクタ)	コモンレール式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(インジェクタの構造と作動)										
第11回	燃料装置(インジェクタ)	コモンレール式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(噴射率制御、分割噴射制御)										
第12回	燃料装置(ユニット・インジェクタ)	ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置について説明できるようになる(ユニット・インジェクタの構造、作動)										
第13回	総合復習 国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説										
第14回	総合復習 国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説										
第15回	総合復習 国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説										
第16回	総合復習 国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	西尾 昌幸			実務経験紹介								

科目名	シャシ整備 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	2級自動車シャン編の教科書に基づきシャシに関する構造及び機能についての知識を身につける。											
授業の一般目標	整備士として必要なシャシの構造、作動等の知識を体得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	2級・3級ガソリン・ジーゼル自動車シャシ編および、シャシ構造 I・II											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家2級整備士合格レベルになるよう教科書に則した内容を知識を身につける。 2. 就職後に必要な整備士としての知識や社会貢献するための責任、倫理観を身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業で行う確認試験にて、60%以上正解すること。できない者は放課後に補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第1章 総論	走行抵抗の各抵抗を理解する。又、駆動力と走行抵抗から最高速度や最大駆動力を読み、余裕駆動力を求め出せるよう、走行性能曲線図が読める。										
第2回	第2章 動力伝達装置	MTのクラッチ伝達容量がわかり、、ATのトルク・コンバータの原理と性能曲線図が読めるのど速度比、トルク比、伝達効率が計算できる。										
第3回	第2章 動力伝達装置	プラネタリ・ギヤ式4速ATの構成部品とプラネタリ・ギヤの計算ができる。										
第4回	第2章 動力伝達装置	プラネタリ・ギヤ式4速ATの動力伝達 P・N及びRレンジ、1レンジ1速・Dレンジ1速、の動力伝達の順序がわかり色塗りができる										
第5回	第2章 動力伝達装置	プラネタリ・ギヤ式4速ATの動力伝達 Dレンジ3速、Dレンジ4速、Dレンジ2速、の動力伝達の順序がわかり色塗りができる										
第6回	第2章 動力伝達装置	電子制御機構と油圧制御機構概要とDレンジの自動変速線図が読める。										
第7回	第2章 動力伝達装置	ATのロックアップ機構、安全装置の作動や機構、ATの整備(ストールテスを含むト)が説明できる。CVTの機構と作動が説明できる。										
第8回	第2章 動力伝達装置	差動制限型デファレンシャル、インタ・アクスル・デファレンシャルが説明できる。										
第9回	第3章 アクスル及びサスペンション	サスペンションの性能、ボデーの振動及び揺動、異音、乗り心地を説明できる。										
第10回	第3章 アクスル及びサスペンション	金属、エア・スプリング型サスペンションの特徴を説明できる。										
第11回	第3章 アクスル及びサスペンション	エア・コンプレッサの構成部品及び作動を説明できる。										
第12回	第3章 アクスル及びサスペンション	電子制御サスペンション…ショックアブソーバ式とエアサスペンションが、説明できる。										
第13回	第4章 ステアリング装置	旋回性能(コーナリングフォースとスリップアングル)が説明できる。										
第14回	第4章 ステアリング装置	油圧式パワーステアリング…コントロールバルブ作動及びポンプの機構と作動が説明できる。										
第15回	第4章 ステアリング装置	油圧式パワーステアリング…オイル・ポンプの機構と作動が説明できる。										
第16回	第4章 ステアリング装置	電動パワーステアリング…各構成部品と車速感応制御作動が説明できる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	片岡 信岳			実務経験紹介								

科目名	シャシ整備 II		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	2級自動車シャン編の教科書に基づきシャシに関する構造及び機能についての知識を身につける。											
授業の一般目標	整備士として必要なシャシの構造、作動等の知識を体得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	2級・3級ガソリン・ジーゼル自動車シャシ編および、シャシ構造 I・II											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家2級整備士合格レベルになるよう教科書に則した内容を知識を身につける。 2. 就職後に必要な整備士としての知識や社会貢献するための責任、倫理観を身につける。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	第5章 ホイール及びタイヤ	ホイールの種類と機能、タイヤのたわみとバランスについて説明できる。										
第2回	第6章 ホイール及びタイヤ	タイヤの走行音、タイヤの異常磨耗について、種類や原因を説明できる。										
第3回	第6章 ホイール・アライメント	キャンバ、キャスタ、キングピニオン傾角について説明できる。										
第4回	第6章 ホイール・アライメント	トー、切れ角、サイドスリップ、軸スリップについて説明できる。										
第5回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキの性能、制動距離、制動時の不具合現象が説明できる。										
第6回	第7章 ブレーキ装置	ABSの構成部品及び作動が説明できる。										
第7回	第7章 ブレーキ装置	トラクション・コントロールの構成部品及び作動が説明できる。										
第8回	第7章 ブレーキ装置	エア・油圧ブレーキの構成部品について説明できる。										
第9回	第7章 ブレーキ装置	ブレーキ・バルブ及び圧縮空気式制動倍力装置の作動が説明できる。										
第10回	第7章 ブレーキ装置	フル・エア式ブレーキについて説明できる。										
第11回	第7章 ブレーキ装置	エキゾースト・ブレーキ、エディカレント・リターダが説明できる。										
第12回	第8章 フレーム及びボデー	トラック・フレーム、モノコック・ボデーの特徴について説明できる。										
第13回	第8章 フレーム及びボデー	ボデーの安全構造及びフレームの補強について説明できる。										
第14回	受験対策練習問題	国家試験の問題と解説 シャシ全般										
第15回	受験対策練習問題	国家試験の問題と解説 シャシ全般										
第16回	受験対策練習問題	国家試験の問題と解説 シャシ全般										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	片岡 信岳			実務経験紹介								

科目名	電装整備 I		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	三級整備士の知識である各電装装置の単体学習は1年次に終了しているが、実車においては整備作業や制御が複雑となる。1年次に学習した各装置の主に電子制御を中心に学習をする。											
授業の一般目標	エンジンやシャシにも電装品が使用されており、各分野に共通して電気の知識が必要となる。1年次に学習した電気工学及び電装品単体の知識をもとに、実車において点検、整備及び故障探求が行えるようになる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級ガソリン自動車、二級ジーゼル自動車、二級自動車シャシ編、電装品構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 電装分野において、二級自動車整備技能登録試験の合格者と同等の知識を習得する。 2. サービススタッフとしての心構えやマナーを身につけさせる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	外部診断機	外部診断機でできる作業・使用方法を理解して使えるようになる										
第2回	警報装置	自己診断システムの可能範囲を理解して活用できるようになる										
第3回	半導体	半導体を使った回路の作用が説明できるようになる (整流回路・定電圧回路)										
第4回	半導体	半導体を使った回路の作用が説明できるようになる (スイッチング増幅回路・発振回路)										
第5回	半導体	論理回路の記号と役割を理解して使えるようになる										
第6回	バッテリ	起電力と電解液比重の関係が説明できるようになる										
第7回	バッテリ	バッテリの特性を理解して説明できるようになる (性能特性・容量・自己放電)										
第8回	バッテリ	バッテリの特性を理解して説明できるようになる (始動性能・電解液の比重と温度、バッテリの寿命)										
第9回	バッテリ	バッテリの様々な点検方法を理解して点検できるようになる										
第10回	始動装置	プラネタリギヤ式スタータの特性を理解して説明できるようになる										
第11回	始動装置	プラネタリギヤ式スタータの特性を理解して説明できるようになる										
第12回	始動装置	スタータの点検整備ができるようになる										
第13回	充電装置	三相交流の発生の仕組み・結線の違いによる特長を理解して説明できるようになる										
第14回	充電装置	中性点ダイオード付オルタネータの利点と三相全波整流の仕組みが説明できるようになる										
第15回	充電装置	ボルテージレギュレータの機能が説明できる オルタネータの点検作業ができるようになる										
第16回	前期復習	前期授業内容の復習をして練習問題ができるようになる										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	古瀬 達生			実務経験紹介								

科目名	電装整備Ⅱ		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	三級整備士の知識である各電装装置の単体学習は1年次に終了しているが、実車においては整備作業や制御が複雑となる。1年次に学習した各装置の主に電子制御を中心に学習をする。											
授業の一般目標	エンジンやシャシにも電装品が使用されており、各分野に共通して電気の知識が必要となる。1年次に学習した電気工学及び電装品単体の知識をもとに、実車において点検、整備及び故障探求が行えるようになる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級ガソリン自動車、二級ジーゼル自動車、二級自動車シャシ編、電装品構造											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 電装分野において、二級自動車整備技能登録試験の合格者と同等の知識を習得する。サービススタッフとしての心構えやマナーを身につけさせる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	点火装置	マイクロコンピュータ式点火装置の作動を理解して点火時期制御の必要性を説明できるようになる										
第2回	点火装置	スパークプラグの自己清浄温度と過早点火温度を理解して熱価との関係性について説明できるようになる										
第3回	点火装置	着火性能と着火ミス防止のための工夫が説明できるようになる										
第4回	電子制御装置(点火制御装置)	イグナイタの役割について説明できるようになる (過電流保護回路について)										
第5回	電子制御装置(点火制御装置)	点火補正制御について説明できるようになる (始動後制御補正進角、最大最小進角特性)										
第6回	ハイブリッド車、電気自動車	電気自動車・ハイブリッド車の取り扱いの基礎知識を身につける (低圧電気取扱い特別教育講習前の補習)										
第7回	計器類	車速に関する計器の原理と作動を説明できるようになる										
第8回	計器類	燃料・油圧・温度に関する計器の原理と作動を説明できるようになる										
第9回	計器類	その他の計器に関する原理と作動を説明できるようになる										
第10回	空気調和装置(エアコンディショナ)	エアコンディショナの種類と構造を理解して説明できるようになる										
第11回	空気調和装置(エアコンディショナ)	冷媒サイクルの名称、役割、状態を理解して説明できるようになる										
第12回	空気調和装置(エアコンディショナ)	自動制御の種類と役割について説明できるようになる										
第13回	電気装置の配線	CAN通信システムと配線図について説明できるようになる										
第14回	ハイブリッド車、電気自動車	低圧電気取扱い者特別教育講習に向けて、修了試験に合格できるようになる。										
第15回	安全装置	SRSエアバックとプリテンションシートベルトの作動について理解して説明できるようになる										
第16回	ナビゲーションシステム、予熱装置	ナビゲーションの原理と予熱装置の種類について理解して説明できるようになる										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	古瀬 達生			実務経験紹介								

科目名	故障探究	単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義	対象学生	2年生	開設期	半期					
区分	必修	開設時期	後期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の各装置の基本構造と機能を理解した上で、故障の原因を知り故障探究の進め方を学ぶ。									
授業の一般目標	国家資格である、二級ガソリン自動車整備士を取得できる知識を身に付ける。									
受講条件	出席率80%以上									
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車の故障と探究									
授業の到達目標										
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1.各装置の故障原因を理解し故障探究が出来るようになる。									
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。									
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。									
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。									
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点										
授業計画(全体)										
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。										
授業計画(授業単位)										
回	主題	授業内容				備考				
第1回	故障と探究	故障の発生状況(故障と使用経過年数、定期点検と整備内容) 故障原因探究の手法、点検修復作業								
第2回	ガソリン・エンジンの故障原因と探究	ガソリン・エンジンの基本的な点検 ガソリン・エンジンの故障原因探究の進め方								
第3回	電子制御式燃料噴射装置の故障原因と探究①	電子制御式燃料噴射装置に特有の点検								
第4回	電子制御式燃料噴射装置の故障原因と探究②	電子制御式燃料噴射装置の故障原因探究の進め方								
第5回	ジーゼル・エンジンの故障原因と探究	ジーゼル・エンジンの基本的な点検 ジーゼル・エンジンの故障原因探究の進め方								
第6回	電装品の故障原因と探究①	電気回路の点検 指導装置、充電装置の故障原因の探究								
第7回	電装品の故障原因と探究②	メータ、ランプ、エアコンの故障原因の探究								
第8回	小テスト	小テスト								
第9回	シャシの故障原因と探究①	動力伝達装置(クラッチ、トランスミッションディファレンシャル)の故障原因の探究								
第10回	シャシの故障原因と探究②	緩衝装置(サスペンション)、操舵装置(ステアリング)の故障原因の探究								
第11回	シャシの故障原因と探究③	制動装置(フート・ブレーキ、制動倍力装置、ABS、タイヤ、ホイール)の故障原因の探究								
第12回	自己診断機能による点検	外部診断機を活用し故障診断が出来るようになる ハイブリッド車の診断及び整備が出来るようになる								
第13回	総合復習及び、国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説								
第14回	総合復習及び、国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説								
第15回	総合復習及び、国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説								
第16回	総合復習及び、国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説								
第17回	期末試験									
成績評価方法										
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%										
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準		
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点		
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点		
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点		
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点		
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下		
演習							評価なし			
出席			○				欠格条件			
担当教員	村田 拳人(西岡 正・喜多 好洋・三宅 伸和)			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/murata/					

科目名	検査機器		単位数	1	学科	一級自動車整備科				
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期				
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有				
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	自動車の整備工具及び検査機器について、その構造、機能、原理、特徴、測定方法、取り扱いの注意事項等を学習する。									
授業の一般目標	自動車の検査に使用するための各種機器の取り扱いや車両の良否の判定方法を習熟することで、安全・安心を提供できることを目指す。									
受講条件	出席率80%以上									
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車整備工具・機器、法令教材									
授業の到達目標										
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 機器の構造・作動や測定方法、正しい取り扱い方法、結果の判定方法について習熟すること。 2. 判定基準値等に関して、国家試験合格レベルの知識の習得を目指す。									
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。									
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。									
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。									
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点										
授業計画(全体)										
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。										
授業計画(授業単位)										
回	主題	授業内容				備考				
第1回	自動車検査用機器	8-1 概要 1)検査用機器の技術基準適合証明								
第2回	自動車検査用機器	8-1 概要 2)検査用機器取り扱い								
第3回	自動車検査用機器	8-2 サイド・スリップ・テスタについて								
第4回	自動車検査用機器	8-3 ブレーキ・テスタについて								
第5回	自動車検査用機器	8-4 スピード・メータ・テスタについて								
第6回	自動車検査用機器	8-5 スーパー・コンビネーション・テスタについて								
第7回	理解度チェック I	8-1~5 の範囲でテストを行い、問題の60%以上を正解する。								
第8回	自動車検査用機器	8-6 ヘッドライト・テスタについて								
第9回	自動車検査用機器	8-7 排気ガス測定器について								
第10回	自動車検査用機器	8-8 黒煙測定器について								
第11回	自動車検査用機器	8-9 オバシメータについて								
第12回	自動車検査用	8-10 騒音計について								
第13回	理解度チェック II	8-6~10 の範囲でテストを行い、問題の60%以上を正解する。								
第14回	国家試験対策	過去問題を理解して答えることが出来るようになる。								
第15回	国家試験対策	過去問題を理解して答えることが出来るようになる。								
第16回	国家試験対策	過去問題を理解して答えることが出来るようになる。								
第17回	国家試験対策	過去問題を理解して答えることが出来るようになる。								
第18回	国家試験対策	過去問題を理解して答えることが出来るようになる。								
第19回	理解度チェック III 総復習	問題の60%以上を正解する。								
第20回	期末試験	期末試験								
成績評価方法										
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15点 態度点15点										
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準		
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点		
小テスト	◎	○	◎				15	優(A):89点~80点		
宿題授業外レポート							評価なし	良(B):79点~70点		
授業態度			○	◎			15	可(D):69点~60点		
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下		
演習							評価なし			
出席			○				欠格条件			
担当教員	竹下 昌孝			実務経験紹介						

科目名	検査法		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	道路運送車両(保安基準)の知識を身に着ける。											
授業の一般目標	道路運送車両(保安基準)を国家試験の過去問題ができるようになる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	法令教材											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 道路運送車両法に基づく保安上の技術基準について、「道路運送車両の保安基準」及び、「保安基準の細目を定める告示」に基づき、二級整備士として必要な知識を学習し、数値や基準を覚える。また、材料の性質を知ることで、適切な整備・修理が出来るようになる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	自動車保安基準	保安基準の概要について理解して説明出来るようになる。										
第2回	自動車保安基準	自動車の長さ、幅、高さ、最低地上高、車両総重量、軸重について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第3回	自動車保安基準	自動車の安定性、最小回転半径、走行装置、操縦装置、制動装置について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第4回	自動車保安基準	自動車の燃料装置、車枠及び車台、巻き込み防止装置、乗車装置、乗降口について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第5回	自動車保安基準	自動車の非常口、窓ガラス、騒音装置、排出ガス、前照灯、前部霧灯について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第6回	自動車保安基準	自動車の車幅灯、側方灯及び側方反射器、番号灯、尾灯、後部反射器、制動灯について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第7回	自動車保安基準	自動車の後退灯、方向指示器、非常点滅表示灯、その他の灯火について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第8回	中間テスト											
第9回	自動車保安基準	自動車の警音器、非常信号用具、後写鏡、窓ふき器、速度計、消火器、運行記録計、乗車定員及び最大積載量について数値や基準を覚え説明出来るようになる。										
第10回	自動車保安基準	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第11回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第12回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第13回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第14回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第15回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第16回	国家試験対策	自動車保安基準の復習で練習問題が60%以上取ることが出来る。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	岡田 啓史			実務経験紹介								

科目名	法規	単位数	1	学科	一級自動車整備科			
授業形態	講義	対象学生	2年生	開設期	半期			
区分	必修	開設時期	前期	教員実務経験対象	有			
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	道路運送車両法の学習							
授業の一般目標	道路運送車両法を理解すること							
受講条件	出席率80%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	法令教材							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 道路運送車両法の条文を理解する。 2. 条文を理解する方法として、二級整備士の国家試験の過去問題等を反復学習する。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点								
授業計画(全体)								
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。								
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容			備考			
第1回	道路運送車両法	・整備士技能検定制度について 第55条 ・自動車を取り巻く法規制の概要						
第2回	道路運送車両法	・道路運送車両法の意義、目的、定義、自動車の種別						
第3回	道路運送車両法	・道路運送車両法の概要と目的 復習 練習問題 ・自動車の登録の概要と種類						
第4回	道路運送車両法	・自動車登録番号標の表示の義務 ・車台番号の打刻、臨時運行について						
第5回	道路運送車両法	・自動車の登録のまとめ 練習問題 ・保安基準の概要と点検及び整備について ・自動車点検基準						
第6回	道路運送車両法	・点検及び整備について ・自動車点検基準						
第7回	道路運送車両法	・整備命令 ・点検及び整備のまとめ 練習問題						
第8回	道路運送車両法	・検査の概要 ・新規検査 ・継続検査						
第9回	道路運送車両法	・臨時検査 ・構造等変更検査 ・予備検査						
第10回	中間テスト	・前半の復習						
第11回	道路運送車両法	・分解整備事業の種類、認証について						
第12回	道路運送車両法	・分解整備事業の義務と遵守事項について						
第13回	道路運送車両法	・指定自動車整備事業、保安基準適合証について						
第14回	道路運送車両法	・指定整備記録簿、自動車整備振興会について						
第15回	道路運送車両法	・不正使用、不正改造について						
第16回	総復習	・総合練習問題						
第17回	期末試験	・期末試験						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15点 態度点15点								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	◎	○					70	秀(S) : 100点～90点
小テスト	◎	○	◎				15	優(A) : 89点～80点
宿題授業外レポート							評価なし	良(B) : 79点～70点
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点
発表・作品							評価なし	不可(E) : 59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	岡田 啓史			実務経験紹介				

科目名	エンジン実習Ⅱ		単位数	6	学科	一級自動車整備科						
授業形態	実習		対象学生	2年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	1年時に学んだガソリン・エンジン及び、ジーゼル・エンジンの本体や各装置の基本的な整備技術を理解した上で、より高度な整備技術や、エンジンの点検及び調整方法を身に付ける。											
授業の一般目標	国家資格である、二級ガソリン自動車整備士及び、二級ジーゼル自動車整備士としての整備技術を身に付ける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級ガソリン自動車(エンジン編)、二級ジーゼル自動車(エンジン編)、自動車整備工具・機器、自動車の故障と探究、三級自動車ガソリン・エンジン、三級自動車ジーゼル・エンジン											
授業の到達目標												
□ 知識・理解の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい工具を使用し、マニュアルを見ながら正しい手順で整備作業が出来るようになる。・整備機器や各種テスタを正しく使用し、エンジンや各装置の点検、調整が出来るようになる。 ・内燃機関総合性能試験機を使用し、内燃機関の性能試験及び、エンジン性能曲線図が作成出来るようになる。・フローチャートを用いた故障探究が出来るようになる。 											
□ 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
□ 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
□ 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
□ 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
正しい工具を用い、正しい作業手順で作業を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	ロータリ・エンジンの点検及び、測定	マツダ13Bロータリ・エンジンの分解及び、構成部品の点検と測定を行うことで、SSTの正しい使用方法及び、ロータリ・エンジンの特徴並びに、構成部品の名称と機能が説明出来るようになる。										
	シリンダ・ヘッドの亀裂点検及び、インジェクション・ノズルの点検、調整	いすゞ4JG2エンジンのシリンダ・ヘッドを用い、染色浸透探傷法によるシリンダ・ヘッドの亀裂点検が出来るようになる。 スロットル・ノズルとホール・ノズルの違いが説明出来るようになるとともに、ノズル・テスタを用いたインジェクション・ノズルの点検及び、調整が出来るようになる。										
第2回	列型インジェクション・ポンプの単体点検及び、分配型インジェクション・ポンプの噴射時期の調整	インジェクション・ポンプ・テスタによる列型インジェクション・ポンプの点検、調整及びトップクリアランスの点検が出来るようになる。 メジャリング・デバイスを使用し、分配型インジェクション・ポンプの燃料噴射時期の調整が出来るようになる。										
	フローチャートを用いたエンジンの故障探究	故障探究の手法を学び、フローチャートを用いたガソリン・エンジンの故障探究が出来るようになる。										
第3回	オイル・クリアランスの点検及び、4サイクル6気筒、ガソリン・エンジンのバルブタイミングと点火時期の調整	クランク・シャフトのオイル・クリアランスの点検及び、バルブ・タイミングと点火時期を正しく調整し、エンジンが始動できるようになる。										
	内燃機関の性能試験及び、エンジン性能曲線図の作成	内燃機関総合性能試験機の構造と取扱いを学び、エンジンの軸出力、軸トルク、燃料消費率、熱効率を算出しエンジン性能曲線図が作成出来るようになる。										
第4回	総合復習及び、国家試験受験対策	習熟度確認試験と解説及び、模擬試験の実施と解説										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト								優(A):89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B):79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D):69点~60点				
発表・作品					◎			定期試験に含む 不可(E):59点以下				
演習								評価なし				
出席			○					欠格条件				
担当教員	竹下 昌孝 ・ 西尾 昌幸			実務経験紹介								

科目名	シャシ実習Ⅱ		単位数	6	学科	一級自動車整備科			
授業形態	実習		対象学生	2年生	開設期	通期			
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有			
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	1年次に体得した基礎知識を基にその応用実習で、整備地識や技術の向上を図る。 不具合現象の確認ができる、的確な故障診断ができる知識を習得する。								
授業の一般目標	整備士として必要なシャシの知識を身につける。 故障診断作業の技術を習得する。								
受講条件	出席率80%以上								
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級・三級ガソリン・ジーゼル自動車シャシ編、シャシ構造Ⅰ及びⅡ、各整備要領書								
授業の到達目標									
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家2級整備士試験合格レベルになるよう教科書等に則した内容の技術を身につける。 2. 就職後の仕事に差し支えない整備士としての基礎知識を体得する。								
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。								
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。								
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。								
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。								
授業計画(全体)									
授業計画(授業単位)									
回	主題	授業内容					備考		
第1回	動力伝達装置	オートマチック・トランスミッションの基礎・各構成部品の構造と働き、動力伝達、変速比が説明できる。 オートマチック・トランスミッションの応用4速ATの分解組立作業ができる、3速ATとの違いが説明できる。動力伝達 電子制御AT及びロックアップ機構が説明できる。 CVTの動きを見る。 ドライブシャフトの車両からの脱着及びオーバホールが作業ができる。							
第2回	動力伝達装置	差動制限型ディファレンシャル・ギヤの分解・組立ができる、ノーマルデフとの違い及び差動が説明できる。							
	ステアリング装置	油圧式及び電動式パワー・ステアリングが説明できる。 油圧式PSラック・ピニオン型、インテグラル型、リンクージ型の分解組立ができる。 ギヤ・ボックスのコントロール・バルブ部比較とオイル・ポンプ分解組立ができる。							
第3回		ブレーキ装置	エア・油圧式、フルエア式ブレーキの違いを説明できる。 ブレーキ・バルブ、リレー・バルブ、制動倍力装置の構造、作動を説明できる。						
	ホイール・アライメント	ホイール・アライメントの各要素を理解する。 CCKゲージ、ターニング・ラジアス・ゲージを用いた測定ができる。							
第4回		国家2級受験対策	過去問題に対する受験対策と新傾向の予想問題と解説						
成績評価方法									
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70%(実技試験 + 筆記試験) 態度点15% レポート15%									
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準	
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点	
小テスト		○					15	優(A): 89点~80点	
宿題授業外レポート	◎		○			○	評価なし	良(B): 79点~70点	
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点	
発表・作品					◎		評価なし	不可(E):59点以下	
演習							評価なし		
出席			○				欠格条件		
担当教員	片岡 信岳・山口 道夫			実務経験紹介					

2020年度シラバス

科目名	電装実習Ⅱ		単位数	1	学科	自動車整備科							
授業形態	実習		対象学生	2年生	開設期	通期							
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有							
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	1年次に習得した基礎知識を土台に応用力を身に付け整備技術、能力の幅を広げる。 電気回路の故障診断に必要な外部診断機、テスタ類の取り扱いが出来る技術を習得させる。												
授業の一般目標	整備士として必要な電気の基礎を身に付け故障診断ができる技術を習得する。												
受講条件	出席率80%以上												
事前学習について (テキスト・参考書等)	国家2級ガソリンエンジン、ジーゼルエンジン、電装品構造、基礎自動車工学。												
授業の到達目標													
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 配線図の読み取り方法												
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。												
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。												
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。												
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。												
授業計画(全体)													
各分野の終了時点で実習確認テストを行う。													
授業計画(授業単位)													
回	主題	授業内容					備考						
第1回	始動 充電装置	実車を利用してスター・モータの脱着 車上点検・单品部品の分解、点検測定、組み立て。											
		オルタネータ、ボルテージレギュレーターの構造、作動 車上のオルタ・ネータを脱着し発生電圧を測定、注接点ダイオード付きオルタ・ネータ出力特性											
第2回	点火装置 空調装置	1年次の復習、点火時期の確認 車上点火装置の取り外し、各部点検、イグナイタの点検											
		実車を使用してエアコンガスの入れ替え、各部部品名、役割の確認、コンプレッサの分解組付け											
第3回	安全装置 故障探究	SRSエアバッグの点検、脱着、展開 シートベルト種類、機能、脱着 ハイブリット車の高電圧の取り扱いの注意 & 身だしなみ。											
		実車両の不具合故障診断、点検 配線図の読み取り方法 車両取り扱いの方法											
第13回													
第14回													
第15回													
第16回													
第17回													
成績評価方法													
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%													
		知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験		○	○		○	◎		70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト			○					評価なし	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート		◎		○			○	15	良(B) : 79点～70点				
授業態度				○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品						◎		定期試験に含む	不可(E) : 59点以下				
演習								評価なし					
出席				○				欠格条件					
担当教員	三宅 伸和 ・ 古瀬 達生			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/miyake/								

科目名	総合実習Ⅱ	単位数	4	学科	一級自動車整備科
授業形態	実習	対象学生	2年生	開設期	半期
区分	必須	開設時期	前期	教員実務経験対象	有
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の定期点検整備の内容を学習し、作業内容や点検結果を説明するだけではなく整備士として、お客様へ車のメンテナンスや安心安全へのアドバイスが出来るよう接客応酬話法を身につける。日々進化する自動車の自動運転や自動ブレーキ技術に使用されている電装部品(センサなど)に対しての、調整方法を学習し実施する。また、自動車の点検方法だけではなく二輪自動車の点検方法を理解し知識を身につける。				
授業の一般目標	1. 二輪自動車の点検方法を学習し、四輪自動車との違いを理解する。 2. 自動車の定期点検整備の内容を理解し、お客様への適切なアドバイスが出来る接客応酬話法を身につける。 3. 自動車の最新技術に使用されているセンサなどの調整方法を理解し作業が出来るようになる。				
受講条件	出席率80%以上				
事前学習について (テキスト・参考書等)	三級二輪自動車、二級二輪自動車　　自動車定期点検の手引き、シャシ構造Ⅰ及びⅡ				
授業の到達目標					
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 定期点検整備を記録簿に基づいて点検の流れや項目を理解し、作業や各部品の良否判断が出来るようになる。 2. 四輪自動車と二輪自動車の点検整備の違いを理解する。 3. 自動車の最新技術に対して必要な作業と知識を身につける。				
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。				
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。				
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。				
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。				
授業計画(全体)					
正しい工具を用い、正しい作業手順で作業を行う。					
授業計画(授業単位)					
回	主題	授業内容			備考
第1回	二輪自動車の点検作業	二輪自動車の点検整備内容を理解し正確に作業を行う。 点検結果の良否を判断し、不具合箇所については必要な整備作業を行う。 点検で行なった作業内容を伝え、点検結果をお客様に説明する。			
第2回	定期点検整備作業 (接客応酬話法の実施) 車載カメラの調整	定期点検整備作業(12ヶ月点検)の手順を理解し良否の判断を行う。 分解整備の概要説明、各メーカー車両にて点検作業を実施する。 お客様へ車のメンテナンスや安心安全へのアドバイスを行う。 最新技術に使用されている、車載カメラやセンサの調整作業。			

成績評価方法

**単位認定 総合成績60点
出席率80%以上（期末試験70%、態度点15%、レポート点15%で評価）**

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点～90点
小テスト							15	優(A): 89点～80点
宿題授業外レポート	◎		○			○	評価なし	良(B): 79点～70点
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点
発表・作品					◎		評価なし	不可(E): 59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	村田 拳人 ・ 川田 安延			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/murata/			

科目名	損害保険募集人		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	2年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	損害保険の募集に携わるため、保険契約者の利益を損なうことなく、適正な保険募集を行うために必要な知識を十分身に着ける。 基礎単位：損害保険の基礎や募集コンプライアンスなど損害保険の募集のための基礎的な知識の習得 自動車単位：自動車保険の仕組みや契約条件、管理、周辺知識の習得											
授業の一般目標	損害保険募集人資格 基礎単位と自動車単位の取得											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	損害保険募集人一般試験 教育テキスト【基礎単位】及び【自動車単位】											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	損害保険の募集に関する知識を身に付け、顧客ニーズに応じたわかりやすい説明が行えるようになる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主 题	授 業 内 容					備 考					
第1回	基礎単位 第1編 損害保険の基礎知識	第1章 リスクと保険 第2章 損害保険の社会的役割										
第2回	基礎単位 第1編 損害保険の基礎知識	第3章 保険の仕組み 第4章 損害保険商品										
第3回	基礎単位 第2編 保険募集の基本ルール	第1章 コンプライアンス 第2章 保険業法 第3章 関連法令・ルール										
第4回	基礎単位 第3編 保険募集の基本と心構え	第1章 保険契約の引受け 第2章 保険料・保険契約の管理										
第5回	基礎単位 第3編 保険募集の基本と心構え	第3章 事故・苦情への対応 第4章 保険募集人の心構え										
第6回	基礎単位 第4編 損害保険に周辺知識	第1章 損害賠償 第2章 社会保険										
第7回	基礎単位 第4編 損害保険に周辺知識	第3章 災害時の公的支援制度 第4章 税務・相続 第5章 隣接業界										
第8回	自動車単位 第1編 商品の仕組み	第1章 リスクと保険										
第9回	自動車単位 第1編 商品の仕組み	第2章 自動車保険の補償内容 第3章 自賠責保険										
第10回	自動車単位 第2編 契約条件の確認	第1章 自動車保険の契約条件・保険料率 第2章 被保険者 第3章 被保険自動車										
第11回	自動車単位 第2編 契約条件の確認	第4章 保険金額 第5章 ノンフリート等級別料率 第6章 保険期間・保険料支払い方法										
第12回	自動車単位 第3編 契約引受け・契約管理	第1章 自動車保険の引き受け 第2章 保険契約の管理 第3章 自動車保険の事故対応										
第13回	自動車単位 第3編 契約引受け・契約管理	第4章 自動車保険の苦情対応 第5章 事故の防止と防犯										
第14回	自動車単位 第4編 周辺知識	第1章 損害賠償に関する基礎知識 第2章 関係法令										
第15回	模擬試験	模擬試験 基礎単位 模擬試験 自動車単位										
第16回	模擬試験	模擬試験 基礎単位 模擬試験 自動車単位										
第17回	本試験											
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
		知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準			
定期試験		◎	○					70	秀(S)：100点～90点			
小テスト		◎	○	◎				15	優(A)：89点～80点			
宿題授業外レポート								評価なし	良(B)：79点～70点			
授業態度				○	◎			15	可(D)：69点～60点			
発表・作品								評価なし	不可(E)：59点以下			
演習								評価なし				
出席				○				欠格条件				
担当教員	三宅 伸和・村田 拳人			実務経験紹介								

科目名	新自動車工学E		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	3年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の各装置の電子制御化が進む中、整備技術の内容も大きく変わりつつあり、エンジン関係では、電気回路に加えてハイブリッド車、圧縮天然ガス自動車、筒内噴射式エンジン、コモンレール式噴射システム等について講義する。											
授業の一般目標	現代の自動車に於ける、エンジン関連の新技術の知識に加えて、また制御装置における故障診断の方法と知識を身に付け国家試験(一級小型自動車整備士)の合格を目指す。また、就職後も故障診断を行える知識を身に付ける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置・自動車新技術											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得。 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	ハイブリッド車	HV車についての概要と種類の違いを理解した後、特徴とエンジン運転域の制御等について説明できる様になる。										
第2回	ハイブリッド車	概要と種類・各メーカーによる違いについて説明できる様になる。										
第3回	ハイブリッド車	実習と連動し、構造と機能、ハイブリッドの種類による制御方法について説明できる様になる。										
第4回	ハイブリッド車	実習に向けて、HV車の構成と機能について、及びHVシステムとACサーボ・モータの制御について説明できる様になる。										
第5回	ハイブリッド車	HV車に於ける、回生ブレーキ制御についての基礎知識に加えて、回生協調制御の制御・作動内容を説明できる様になる。										
第6回	ハイブリッド車	ハイブリッド車を整備する際に必要な知識を注意点について学ぶ。また事故・故障車両の取扱いができる様になる。										
第7回	ハイブリッド車	HV車に関する確認試験を実施し、各自の理解度を確認するとともに、習熟度の低いポイントについて説明・解説を行なう。										
第8回	圧縮天然ガス自動車	基礎・概要・種類に於いて、先ずは燃料となる天然ガスについて説明できる様になる。										
第9回	圧縮天然ガス自動車	基礎・概要・種類に於いて、液体燃料とは異なる点を中心に学び、その搭載・充填・検査等の方法を説明できる様になる。										
第10回	圧縮天然ガス自動車	構造・機能について学び、圧縮天然ガス自動車における整備技術に関する基礎的内容を説明できる様になる。										
第11回	確認試験	確認試験を実施し、習得度の確認と理解度の向上を図る。										
第12回	筒内噴射式ガソリン・エンジン	筒内噴射式エンジンの概要と種類・各メーカーによる違いについて説明できる様になる。										
第13回	筒内噴射式ガソリン・エンジン	機能・構造、通常のエンジンと比較した場合の違いと利点を把握すると共に、噴射時期の違いを説明できる様になる。										
第14回	筒内噴射式ガソリン・エンジン	作動について学ぶと共に、電子制御式スロットル等による空燃費制御の違いを説明できる様になる。										
第15回	コモンレール式高压燃料噴射システム	概要について学び、ジーゼルエンジンの問題点を解消する為にコモンレールが果たす役割を説明できる様になる。										
第16回	コモンレール式高压燃料噴射システム	機能・構造・作動について、レール・ポンプ・インジェクタの作動に加えて、燃料噴射制御についても説明できる様になる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	西岡 正			実務経験紹介								

科目名	新自動車工学C		単位数	1	学科	一級自動車整備科				
授業形態	講義		対象学生	3年生	開設期	半期				
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有				
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の各装置の電子制御化が進む中、整備技術の内容も大きく変わりつつあり、シャシ関係では、電気回路に加えてCVT、車両安定制御装置、SRSエア・バッグ、プリテンショナ・シートベルト等について講義する。									
授業の一般目標	現代の自動車に於ける、シャシ関連の新技術の知識に加えて、また制御装置における故障診断の方法と知識を身に付け国家試験(一級小型自動車整備士)の合格を目指す。また、就職後も故障診断を行える知識を身に付ける。									
受講条件	出席率80%以上									
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車新技術・シャシ電子制御装置・一級小型筆記(問題と解説)									
授業の到達目標										
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得。 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。									
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。									
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。									
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。									
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点										
授業計画(全体)										
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。										
授業計画(授業単位)										
回	主題	授業内容				備考				
第1回	無段変速機(CVT)	CVTの構成とブーリの機構について学び、CVTの特性を理解することにより変速方法について説明できる様になる。								
第2回	無段変速機(CVT)	CVTの変速方法について、プライマリ、セカンダリ・ブーリ及びスチール・ベルトの構成と役割について説明できる様になる。								
第3回	無段変速機(CVT)	CVTのコントロールバルブについて、学ぶことにより実習に於ける点検方法と理由について説明できる様になる。								
第4回	無段変速機(CVT)	CVTの各電子制御機能について、学ぶことにより実習に於ける点検方法と理由について説明できる様になる。								
第5回	無段変速機(CVT)	実習に向けて、CVTのコントロールバルブ、各電子制御機能に加えて、点検と整備の方法を説明できる様になる。								
第6回	確認試験	確認試験を実施し、習得度の確認と理解度の向上を図る。								
第7回	車両安定制御装置	車両安定制御装置の概要と各制御の担う役割を理解することによって制御内容の項目を説明できる様になる。								
第8回	車両安定制御装置	制御内容概要(ABS、ブレーキ・アシスト・システム)について、車輪速センサやアクチュエータについて学び、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第9回	車両安定制御装置	制御内容詳細(ABS、ブレーキ・アシスト・システム)について、車輪速センサやアクチュエータの動作を理解し、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第10回	車両安定制御装置	制御内容概要(TRC、ブリチャージ機能付BR)について、ABSとの動作違いを理解し、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第11回	車両安定制御装置	制御内容詳細(TRC、ブリチャージ機能付BR)について、アクチュエータの動作を理解し、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第12回	車両安定制御装置	制御内容概要(VSCS)について、各種センサからの情報によるVSCSの稼働の基本を理解し、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第13回	車両安定制御装置	制御内容詳細(VSCS)について、各種センサからの情報によるVSCSの稼働とアクチュエータ作動を理解し、故障診断の基本を説明できる様になる。								
第14回	SRSエア・バッグ、プリテンショナ・シートベルト	検知システム等、並びに衝撃や乗員の検知と作動について、その概要を説明できる様になる。								
第15回	SRSエア・バッグ、プリテンショナ・シートベルト	実習とあわせてエア・バッグの作動条件とシステムの作動過程を理解すると共に、整備作業上の注意事項を説明できる様になる。								
第16回	SRSエア・バッグ、プリテンショナ・シートベルト	ロードリミッタ、プリテンショナの構造と作動を理解すると共に、SRS-ECUによる制御基盤について説明できる様になる。								
第17回	期末試験	期末試験								
成績評価方法										
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%										
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準		
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点～90点		
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点～80点		
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点～70点		
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点		
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下		
演習							評価なし			
出席			○				欠格条件			
担当教員	戸田(京都三菱自動車販売)・西岡・喜多・小林			実務経験紹介						

科目名	材料CAD			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	後期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車には多岐にわたる種類の材料が使用されているが、どのような材料を選ぶかによって製造費用と製造技術に関係していく。最近の自動車は、自動車の高性能化、経済性の観点から軽量化しつつ、耐久性及び信頼性を向上させることができている。この授業では、今なお自動車に多く用いられている鉄鋼を始め、様々な自動車用材料の学習をすると共に、その材料の持つ力学的な計算を含めた材料力学の学習と併せ、設計図面の描き方として二次元CADによる製図の学習も行う。											
授業の一般目標	○金属材料及び非金属材料及び非鉄金属材料の性質について学習する。 ○材料の各種試験方法について学習する。 ○材料力学(構造計算)及び二次元製図について学習する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	機械材料 材料力学 材料の構造計算 JW CADの取扱説明書											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 自動車用材料の組成と性質が理解できること。2. 材料力学に関する基礎的な計算ができること。3. CADを使って二次元図面の作成ができること。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	金属の結晶構造	金属の結晶構造と塑性変形について説明できる様になる。										
第2回	鉄と鋼	製錬法と製鋼法について説明できる様になる。										
第3回	鉄と鋼	炭素鋼の状態図と組織について説明できる様になる。										
第4回	鋼の熱処理法	冷却速度と変態温度の関係について説明できる様になる。										
第5回	炭素鋼の組成と用途	SS材とSC材及びSK材について説明できる様になる。										
第6回	構造用合金鋼	高張力鋼と快削鋼について説明できる様になる。										
第7回	構造用合金鋼	構造用合金鋼の規格と用途について説明できる様になる。										
第8回	非鉄金属材料	各種の元素を含有した鋼とその特性について説明できる様になる。										
第9回	非鉄金属材料	各種の元素を含有した鋼とその特性について説明できる様になる。										
第10回	材料力学	応力及びモーメントの基礎計算ができる様になる。										
第11回	材料力学	応力及びモーメントの基礎計算ができる様になる。										
第12回	確認試験	確認試験を実施し、習得度の確認と理解度の向上を図る										
第13回	二次元CAD	図面の新規作成、保存方法、線・点・円が書ける様になる。										
第14回	二次元CAD	寸法線、数値入力などの基本的な作図ができる様になる。										
第15回	二次元CAD	機械部品の作図(課題の作成)										
第16回	二次元CAD	機械部品の作図(課題の作成)										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	西岡 正			実務経験紹介								

科目名	高度エンジン整備技術			単位数	1	学科	一級自動車整備科								
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	通期								
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有								
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車用エンジンの電子化に伴う整備技術の基礎となる電気回路の読み方から応用整備の方法までを学習する。 また、最新の機器を使用した整備の方法も併せて学習する。														
授業の一般目標	○エンジンのセンサについて、構造・機能・異常検知について学習する。 ○エンジン・コントロール・ユニットの入出力信号及びマイコンの機能について学習する。 ○アクチュエータについて、構造・機能・異常検知について学習する。														
受講条件	出席率80%以上														
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置														
授業の到達目標															
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. センサの構造、働きが理解でき、そのセンサの持つ標準データの知識があり、測定データとの比較ができること。2. アクチュエータの構造、機能が理解でき、異常検知ができること。 3. 不具合の現象を聞き、総合的な判断ができ、エンジンの故障診断ができること。														
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。														
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。														
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。														
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点															
授業計画(全体)															
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。															
授業計画(授業単位)															
回	主題	授業内容					備考								
第1回 第2回	センサ	論理信号センサの種類・機能・異常検知について説明ができるようになる リニア信号センサの種類・機能・異常検知について説明ができるようになる													
第3回 第4回	センサ														
第5回 第6回	センサ	周波数信号センサの種類・機能・異常検知について説明ができるようになる													
第7回 第8回	アクチュエータ	スイッチング駆動アクチュエータの種類・機能について説明ができるようになる													
第9回 第10回	アクチュエータ	スイッチング駆動アクチュエータの種類・機能について説明ができるようになる													
第11回 第12回	アクチュエータ	リニア駆動アクチュエータの種類・構造・機能について説明ができるようになる													
第13回 第14回	アクチュエータ	リニア駆動アクチュエータの種類・構造・機能について説明ができるようになる													
第15回 第16回	通信信号	CAN通信の原理と基本構成について説明ができるようになる													
	期末試験	前期期末試験													
第17回 第18回	通信信号	CAN通信の原理と基本構成について説明ができるようになる													
第19回 第20回	ECUの制御	外部診断器の活用について説明ができるようになる													
第21回 第22回	ECUの制御	エンジンの作動制御モードについて説明ができるようになる													
第23回 第24回	高度診断技術	診断の基本(問診・前点検・再現手法)について説明ができるようになる													
第25回 第26回	高度診断技術	電子制御装置の故障診断の進め方について説明ができるようになる													
第27回 第28回	高度診断技術	故障診断(エンジン警告灯の点灯時)について説明ができるようになる													
第29回 第30回	高度診断技術	故障診断(エンジン警告灯の無点灯時)について説明ができるようになる													
第31回 第32回	高度診断技術	故障診断(エンジン警告灯の無点灯時)について説明ができるようになる													
	期末試験	後期期末試験													
成績評価方法															
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%															
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準							
定期試験	◎	○					70	秀(S): 100点~90点							
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点							
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点							
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点							
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下							
演習							評価なし								
出席			○				欠格条件								
担当教員	森(ホンダ北大阪)・西岡・喜多・小林			実務経験紹介											

科目名	高度電装品整備技術			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	後期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	シャシ電子制御装置のテキストについて、各種のセンサや信号についての講義を行った後、本編のテキストの内容に入る。シャシ分野の中では他のセンサ、及びアクチュエータとは違った制御を行うオート・エア・コンディショナについて講義を行う。加えて、振動と騒音について実習と運動しながら故障部位の特定方法を学ぶ。											
授業の一般目標	現代の自動車に於ける、シャシ関連の新技術の知識に加えて、シャシ関連の電子制御装置の制御方法や配線等を理解し国家試験(一級小型自動車整備士)の合格を目指す。また、実習と併せて故障診断を行える知識を身に付ける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	シャシ電子制御装置・自動車新技術・一級小型筆記(問題と解説)											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。 3. 自動車のシャシ関連の電子制御方法と故障診断に関する知識を習得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	電子回路概要	シャシ分野で使用されている、各種センサについて、その信号形態の違いと検出方法について説明できる様になる。										
第2回	オート・エア・コンディショナ	センサ類(圧力センサ)について、検知・信号形態・回路点検について説明できる様になる。										
第3回	オート・エア・コンディショナ	センサ類(温度センサ) (温度抵抗特性)について、検知・信号形態・回路点検について説明できる様になる。										
第4回	オート・エア・コンディショナ	日射センサについて、種類と構造について説明できる様になる。										
第5回	オート・エア・コンディショナ	日射センサについて、検知・信号形態・回路点検について説明できる様になる。										
第6回	オート・エア・コンディショナ	アクチュエータ(リサーチュレーション)の種類と作動について説明できる様になる。										
第7回	オート・エア・コンディショナ	アクチュエータ(リサーチュレーション)について、回路構成と異常検知、回路点検を説明できる様になる。										
第8回	オート・エア・コンディショナ	アクチュエータ(エアミックス)について、モードアクチュエータの種類と作動、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第9回	オート・エア・コンディショナ	プロア・モータの回路構成にて、PWM制御・FET電子スイッチについて説明できる様になる。										
第10回	オート・エア・コンディショナ	プロア・モータの回路構成にて、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第11回	オート・エア・コンディショナ	オート・エアコンの制御(基本・補正制御)について、基本制御と各運転モードでのアクチュエータの駆動について説明できる様になる。										
第12回	オート・エア・コンディショナ	オート・エア・コンディショナについての確認試験を行い、各自の理解度と目標とする理解度の差を確認し、解説を行う。										
第13回	確認試験	確認試験を実施し、習得度の確認と理解度の向上を図る。										
第14回	振動と騒音	共振と強制振動・剛体・弾性振動について、振動と音の違いを理解し、可聴範囲について説明できる様になる。										
第15回	振動と騒音	実習と併せて可聴範囲実験を行う事により、振動と音の周波数と感じ方について体感的にも判断できる様になる。										
第16回	振動と騒音	トルク変動及び、こもり音と騒音の室内伝達の防止について学び、車室内への騒音の侵入と防止方法について説明できる様になる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	喜多 好洋			実務経験紹介								

科目名	高度シャシ整備技術			単位数	2	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	通期					
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的・目標とする資格・検定等)	シャシ電子制御装置について、各種のセンサや信号についての講義を行った後、AT、EPS、及びABSについてシャシ電子制御装置に使用されているセンサ、アクチュエータの構造・機能、及びコントロール・ユニットの回路構成・異常検知、回路点検の方法を習得する。											
授業の一般目標	現代の自動車に於ける、シャシ関連の新技術の知識に加えて、シャシ関連の電子制御装置の制御方法や配線等を理解し国家試験(一級小型自動車整備士)の合格を目指す。また、実習と併せて故障診断を行える知識を身に付ける。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	シャシ電子制御装置・自動車新技術・一級小型筆記(問題と解説)											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。 3. 自動車のシャシ関連の電子制御方法と故障診断に関する知識を習得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回 第2回	電子回路概要	シャシ分野で使用されている、各種センサについて、その信号形態の違いと検出方法について説明できる様になる。										
第3回 第4回	電子制御式AT	センサの種類(論理信号・リニア信号・周波数信号)の、使用箇所とセンサ異常検知定義、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第5回 第6回	電子制御式AT	アクチュエータについての学習を通じ、プラス駆動回路・マイナス駆動回路を学び、加えて回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第7回 第8回	電子制御式AT	ECUによる制御とフェイルセーフ制御について学び、各制御時の油圧やフェイルセーフの項目と内容について説明する事ができる。										
第9回 第10回	電子制御式AT	ダイアグラム・コードを持つ場合と持たない場合の故障診断ができる様になる。										
第11回 第12回	電子制御式AT	確認試験										
第13回 第14回	電動式パワーステアリング	モード切換スイッチの構造と作動について学び、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第15回 第16回	電動式パワーステアリング	EPSに於けるトルク・センサの構造と作動について学び、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第17回 第18回	電動式パワーステアリング	アシスト・モータ(DCブラシ・モータ、DCブラシレス・モータ)について学び、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第19回 第20回	電動式パワーステアリング	EPS制御について、ECU回路を理解し、基本制御・補正制御・保護制御・フェイルセーフ制御の種類とその内容を学び故障診断について説明できる様になる。										
第21回 第22回	電動式パワーステアリング	確認試験										
第23回 第24回	ABS	論理信号センサ(ストップランプSW、バーキングSW)について、構造と作動、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第25回 第26回	ABS	論理信号センサ(ポンプモータ)について、構造と作動、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第27回 第28回	ABS	車輪速センサの構造と作動、信号形態、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第29回 第30回	ABS	モジュレータ・バルブの作動に加えて、FSR・PMR駆動回路について学び、信号形態、回路構成と異常検知、回路点検について説明できる様になる。										
第31回 第32回	ABS	確認試験										
	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	喜多 好洋			実務経験紹介								

2020年度シラバス

科目名	環境保全対策			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	後期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車整備に関する総合診断として、サービス産業としての自動車整備事業の役務と接客の基本手法について学習する。環境保全の現況とその必要性及び自動車に関わる環境問題について学習する。資源の有効利用と産業廃棄物の処理方法について学習する。安全管理の重要性及び労働災害の防止方法について学習する。											
授業の一般目標	地球規模での環境を保全するため、自動車整備士として、どのような環境対策ができるかを理解させ、自動車から排出される排気ガスを初めとする有害物質の現象及びフロン類等によるオゾン層の破壊等の知識を学習し、温暖化のぼうし、廃棄物の処理方法について学ぶ。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 自動車整備として必要な接客の基本動作ができる。自動車が地球環境に及ぼす影響とその対策方法について理解ができること。 労働安全について、作業の危険性が予知でき、その危険防止対策が考えられること。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	環境保全の必要性	地球環境の全体像、自動車に関わる環境問題:自動車に関わる環境問題を理解し、一般の方に環境保全の必要性を説明できるようになる。										
第2回	環境保全の必要性	環境保全への取り組み:それぞれの環境問題、環境物質、取り組み内容を関連づけて切り分けができるようになる。										
第3回	資源の有効利用	循環型社会と資源の有効利用の要件:3Rの詳細の理解し、実際の廃棄物の処理、再利用などにおいて、正確、かつ、効率的に処理を行えるようになる。										
第4回	産業廃棄物の処理	産業廃棄物の定義、種類、廃掃法:処理責任の所在を理解し、法令等の関連を学ぶことにより、廃棄物処理において種類ごとに分別できるようになる。										
第5回	産業廃棄物の処理	マニフェスト制度について:制度の概要を理解し、実際の向上管理運営についてコンプライアンスに努められるようになる。										
第6回	産業廃棄物の処理	自動車リサイクル法:以前の法律やマニフェスト制度との関連も正確に理解し、正しく使用済み自動車を処理できるようになる。										
第7回	産業廃棄物の処理	PRTR法:工場運営において、管理部署へ指定化学物質の年間使用量の報告を正確に行えるようになる。										
第8回	確認試験	確認試験を実施し、習得状況の確認と理解度の向上を図る。										
第9回	安全管理	安全管理の重要性と作業効率、安全と効率の関連性を正しく理解することにより、人道面、社会的責任面の双方から安全管理を考えられるようになる。										
第10回	安全管理	災害の発生原因と防止策、ハイインリッヒの法則から、災害発生のメカニズムを正確に理解することにより、具体的で効果的な災害防止策を講じられるようになる。										
第11回	安全管理	職場における防火対策、燃焼、燃焼物質、対応消火器の種類等を学び、消防法との関連を理解し、安全管理と法令遵守の両立を講じられるようになる。										
第12回	安全管理	救急処置法:被災者を救済する現場において、正しく救急処置が行えるようにする。										
第13回	総合診断	接客の基本手法:接客姿勢を習得し、正しい敬語、ビジネスマナーを通じて、信頼の獲得と満足の提供ができる人材になる。										
第14回	総合診断	応酬話法:具体的な実践例を学び、様々なケースの問診が行えるようになる。										
第15回	総合診断	応酬話法:具体的な実践例を学び、様々なケースの引き渡しが行えるようになる。										
第16回	総合診断	応酬話法:ロールプレイングを通じて、問診、引き渡し対応が実践レベルで行えるようになる。										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	上野 義弘			実務経験紹介								

科目名	機器・検査・関係法規			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	前期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	近年の自動車技術の進歩は著しく、各部装置の機能・性能が高度化するとともに、電子化など技術的にも複雑になっている。このような自動車の整備に対応するためには、最新の機器を使用した点検方法を習得した能力が必要である。この授業では、自動車の整備作業で使用する作業機器の構造・作動と取扱いの方法、測定機器の取扱い方法及び自動車の検査に必要な検査用機器の使用方法を学習する。及び自動車整備士に必要な関係法令として、道路運送車両法、審査事務規程に照らし、自動車の検査方法について学習する。											
授業の一般目標	自動車の電気回路の診断に必要な機器類に関する知識を学び、適切な取扱い方法を習得する。 道路運送車両法の条文を理解させる。 道路運送車両の保安基準及び保安基準の細目を定める告示の意味が理解でき、説明できるようになる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)												
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. サーキット・テスタの測定誤差に関する計算ができ、説明できるようになる。 2. 道路運送車両法が理解でき、説明できるようになる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	電気回路と電子回路の基本	電気回路の構成を説明できるようになる。										
第2回	電気回路の接続方法	分圧回路と分流回路の特性を説明できるようになる。										
第3回	電気回路の接続方法故障	断線と短絡の事象説明ができるようになる。										
第4回	電気・電子回路の測定	電気回路の測定方法が説明できるようになる。										
第5回	サーキット・テスタ	サーキット・テスタの電気的特性が説明できるようになる。										
第6回	サーキット・テスタ	サーキット・テスタの電気的特性が説明できるようになる。										
第7回	確認試験	機器について確認試験を行い、習得度の確認と理解度の向上を図る。										
第8回	道路運送車両法及び施行規則	第1条この法律の目的 第2条定義 第3条自動車の種別										
第9回	道路運送車両法及び施行規則	第4条～第39条 自動車の登録について説明できるようになる。										
第10回	道路運送車両法及び施行規則	第41条～第46条 道路運送車両の保安基準を説明できる。										
第11回	道路運送車両法及び施行規則	第41条～第46条 道路運送車両の保安基準を説明できる。										
第12回	道路運送車両法及び施行規則	第58条～第76条 自動車の検査等について説明できるようになる。										
第13回	道路運送車両法及び施行規則	第七章 雜則 第八章 罰則について										
第14回	道路運送車両の保安基準及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示	第1条 用語の定義～第20条 乗車装置の説明										
第15回	道路運送車両の保安基準及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示	第23条 通路～第32条 前照灯										
第16回	道路運送車両の保安基準及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示	第33条 前部霧灯～										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S)：100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A)：89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B)：79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D)：69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E)：59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	ID研究	単位数	1	学科	一級自動車整備科			
授業形態	講義	対象学生	3年生	開設期	通期			
区分	必修	開設時期	前期	教員実務経験対象	有			
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	厚生労働省の下に都道府県知事が発行する「職業訓練指導員(自動車整備科)」資格取得を視野に入れながら指導員として求められるスキル、コンプライアンス等に関して講義する。また、同学年で実施する指導員実習と連動して進める事により、知識レベルだけでなく指導技術についても身に付けていく。							
授業の一般目標	入社後に指導員的立場に立つ事を想定し、知識レベル・技術レベルだけでなくコンプライアンス上に於いても意識・指導できる人材のとして成長する。また、一つの目標として「職業訓練指導員」に資格試験に挑戦する。							
受講条件	出席率80%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	職業訓練における指導の理論と実際 ・ 職業訓練原理							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 一級自動車整備士として、また指導員として必要な指導知識・スキルの習得。 2. 職業訓練指導員の取得。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。							
授業計画(全体)								
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容			備考			
第1回	職業訓練原理	職業訓練の沿革と現状、目的と役割について説明できる。						
第2回	教科指導方法	訓練計画の立て方を学び、実際の訓練計画を作成できる。						
第3回	教科指導方法	指導環境の準備と指導の進め方を学び、実際に指導計画を立てる事ができる。						
第4回	教科指導方法	教材の活用と指導の工夫を考え、訓練評価についてもできる様になる。						
第5回	安全衛生	安全衛生の意義、発生状況を示す指標と発生状況について考え、災害原因について防止対策をたてる事ができる。						
第6回	安全衛生	安全衛生管理体制とその業務において、検討項目や実施項目を事業場に合わせて明らかにする事ができる。						
第7回	確認試験	確認試験を実施し、習得度の確認と理解度の向上を図る。						
第8回	訓練生の心理	訓練生の生涯発達心理と技能習得心理をそれぞれ理解し、個人差に応じ指導方法を改善する事ができる。						
第9回	生活指導	生活指導上の留意点を意識し、集団指導・個人指導に分けて考察する事ができる。						
第10回	職業能力開発促進法	職業能力開発促進法の基本理念と開発計画の概要を把握、説明する事ができる。						
第11回	職業安定法	職業安定法の目的と意義について、概要を把握し説明する事ができる。						
第12回	雇用対策法	雇用対策法の目的と役割について、概要を把握し説明する事ができる。						
第13回	雇用保険法	雇用保険法の目的と性格について、概要を把握し説明する事ができる。						
第14回	労働基準関係法	労働基準関係法の役割と原則について、概要を把握し説明する事ができる。						
第15回	事例研究	指導方法の事例を研究し、実際に指導案を作成できる。						
第16回	確認試験	職業訓練指導員試験を想定した問題を使用し、確認試験を実施。						
期末試験	期末試験							
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点
発表・作品							評価なし	不可(E): 59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	喜多 好洋			実務経験紹介				

科目名	企業技術講習	単位数	1	学科	一級自動車整備科			
授業形態	講義	対象学生	3年生	開設期	通期			
区分	必修	開設時期	通期	教員実務経験対象	有			
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	いすゞ自動車㈱教育部の講師を中心に、いすゞ自動車製k型トラック(ELF)を教材として実習を行う							
授業の一般目標	商用車(小型トラック)を教材として実習を中心に機能や構造を学び、乗用車との違いを体感し、トラックの整備に興味を持たせる。							
受講条件	出席率80%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	整備技術マニュアルなど							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 自動車新技術に関する知識を習得する。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点								
授業計画(全体)								
定期的な確認試験及び課題レポートにて習得度の確認を行なう。								
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容			備考			
第1回	物流を支える商業者的世界 整備士の心構え	①オリエンテーション⇒1年間の講義内容説明(講師、学生自己紹介を含む)【30分】 ②いすゞグループについて(商用車の役割、物流について、最新技術【60分】 ③グループディスカッション、整備士の役割【90分】 PCを使ってパワーポイントによる発表						
第2回	車両の概要について	1)実習車両の概要 ・排気ガス記号、車台番号、車型記号、車両仕様・エンジン、ミッション、シャシ、電装などの概要 ・メンテナンス方法・ディーゼルエンジンとは ・ジャッキアップ、キャブチルト・G-IDSS紹介(こんなのは使ってます程度)						
第3回	法令6ヶ月点検 メーカーでの仕事	①法令6ヶ月点検 ・点検箇所の確認、記録簿の書き方、点検工具の使い方・オイル交換体験 ②メーカーでの仕事 ・開発、品質保証、市場品質技術の業務紹介						
第4回	いすゞ自動車の車検方法	車検標準化マニュアルの解説・KIT台車の紹介等 車検体験・ハブの脱着(ハネ秤とトルク法によるブロード調整) ・ブレーキライニング脱着						
第5回	現場での作業確認	(夏休み期間中、本格的な企業訪問を行なう事において注意する点を指導) ①洛南支店(小規模工場見学) ②栗東支店(中規模工場見学)						
第6回	コモンレールシステム DPD&尿素SCR	①コモンレールシステム概要と単品部品分解 ②DPDシステムの概要(再生の種類、部品確認)、実車確認(差圧測定等) ③尿素SCRの概要						
第7回	シャシ構造について I	SmoothenExFxの構造・作動 SmoothenEx(MYY)の分解 (運搬等可能であれば研修車両を使用)						
第8回	故障診断 I	・メーター自己診断 ・DTC発生時の診断方法(修理書の診断チャートを使って) ・エアークリーナー詰まり、イモビライザーキー未登録 ・灯火装置(配線図の見方)、エンジン始動不良、ボルト折れ込み、抜き取り						
第9回	シャシ構造について II	①エアーブレーキシステム ②エアーサスペンションシステム						
第10回	故障診断 II	・DRMデータを使った故障診断 ・いすゞ技能コンテスト問題体験(チーム対抗)等						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 (確認試験・レポート課題80% 態度点20%)								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点
小テスト	◎	○	◎				15	優(A):89点~80点
宿題授業外レポート							評価なし	良(B):79点~70点
授業態度			○	◎			15	可(D):69点~60点
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	小林 建次+(いすゞ自動車㈱)			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/			

科目名	高度エンジン整備実習		単位数	5	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	3年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	エンジンの不具合原因の診断に必要な内部理解を深める事を念頭に分解・測定を行い組付・試走を行う。電子制御式燃料噴射装置、電子点火装置等、エンジン系の電気回路の点検を習得させる。筒内噴射式エンジン等の点検・分解に加え、輸入車のエンジンについても構造の違いを理解させる。											
授業の一般目標	国家試験(一級小型自動車整備士)の合格に必要な学科の知識を実習にて確認していくとともに、国産と輸入車による機構や整備方法の違い、筒内噴射式エンジンの構造を学ぶ。加えて、エンジン制御に必要な電子制御装置の理解度を上げて故障診断技術を磨く。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車新技術、エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルへの技術の習得。 2. 2級レベルの作業・知識の完全理解をベースに、一級整備士としての技術の習得。 3. コンプライアンス等も含め、第一線で活躍できる知識・技術の習得。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	(実車) 三菱 4A91型エンジン脱着・分解・点検・組付	FF・ガソリン・直4縦置きMIVEC・CVT搭載車のエンジン取り外しと分解ができる様になる。 測定・良否判定を行い、交換必要部品の選定ができる様になる。										
	(単体) BMWエンジン(M50VANOS型) 分解・組付	輸入車特有の機構の確認と測定・良否判定。可変バルブ(VANOS)に構造と作動を確認。加えて、メーカーによる可変バルブ機構について説明できる様になる。 輸入車の可変バルブ(VANOS)付きエンジンの分解・測定・良否判定ができる様になる。										
第2回	(実車) トヨタ K3VE型エンジン脱着・分解・点検・組付	FR・ガソリン・直4縦置きMT搭載車のエンジン取り外しと分解ができる様になる。 測定・良否判定を行い、交換必要部品の選定ができる様になる。										
	(単体) 筒内噴射式Eg(三菱GDI 4G64・93 トヨタ D4 3SFES)OH	筒内噴射式エンジンの燃焼方式と機構、メーカーによる違いを説明できる様になる。 筒内噴射式エンジンの組付けと調整ができる様になる。 筒内噴射式エンジンの分解・測定・良否判定ができる様になる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト							評価なし	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品					◎		定期試験含む	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	高度シャシ整備実習		単位数	5	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	3年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	基本点検やボデーコート、洗車等の新卒として就職した際に最初に与えられる仕事に近い内容からスタートし、お客様のお車を大切に扱う意識を養成する事から始める。以降は電子制御式のAT・CVT・EPS・HV用トランスアクスルを中心に実習。進級前までに、実際の現場で必要なスキルに加えて、国家試験に対応出来る知識を身に付ける。											
授業の一般目標	国家試験(一級小型自動車整備士)の合格に必要な学科の知識を実習にて確認していくとともに、就職後に作業頻度の高い作業や安全作業、お客様のお車を整備していく際に必要な技術と意識を築き上げる。加えて、シャシ制御に必要な電子制御装置の理解度を上げて故障診断技術を磨く。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車新技術、エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルへの技術の習得。 2. 2級レベルの作業・知識の完全理解をベースに、一級整備士としての技術の習得。 3. コンプライアンス等も含め、第一線で活躍できる知識・技術の習得。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	(実車) 独立懸架式・車軸懸架式 リア・アクスル脱着・OH	独立懸架式と車軸懸架式それぞれの取外し時の手順と注意点を学び、またその作業を通して、他の実習作業の基本を身に付ける。										
	(実車) 独立懸架式・車軸懸架式 リア・アクスル脱着・OH	アクスル内のファイナルギヤ、及びディファレンシャルの測定と良否判定・調整を行う事により、不良時に発生する症状が判断できる。 独立懸架式と車軸懸架式それぞれの組み付け時の手順と注意点を学ぶ。またその作業を通して、一連の流れの構築ができる。										
第2回	(単体) トヨタ・プリウス用トランスアクスル 分解・組付	HV用トランスアクスルの作動原理について学び、また実際に分解して構造を説明できる様になる。										
	(実車・単体) 三菱電子制御式CVTの点検 分解・組付	三菱電子制御式CVTの車上点検の方法をマスターし、測定・良否判定を行う事により故障診断ができる様になる。										
第3回	安全作業 基本点検 ボデーコート	日常・1ヶ月・6ヶ月レベルの点検ができる。 納車準備とボデーコート技術の習得とお客様の車両意識を養う。独立懸架式と車軸懸架式それぞれの取外しが確実にできる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト							評価なし	優(A):89点~80点				
宿題授業外レポート						○	15	良(B):79点~70点				
授業態度	◎		○				15	可(D):69点~60点				
発表・作品			○	◎			定期試験に含む	不可(E):59点以下				
演習					◎		評価なし					
出席							欠格条件					
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	応用電装品整備実習			単位数	5	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	3年生	開設期	通期					
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	電気回路の故障原因の断線、又は短絡点検を行う為に電気の基礎を再度、学習・確認し、直流・交流・半導体について、回路を製作しながら実験を行い理解を深める。自動車の電気回路について、車両を使用し点検・診断の作業手順を理解させる。また、コンバートEV車を製作する過程を通して、電気自動車の制御方法について学習する。											
授業の一般目標	国家試験(一級小型自動車整備士)の合格に必要な学科の知識を実習にて確認していくとともに、今後増えていくと思われるEV車(電気自動車)の制御方法を習得する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車新技術、エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルへの技術の習得。 2. 2級レベルの作業・知識の完全理解をベースに、一級整備士をしての技術の習得。 3. 配線図からの故障箇所の絞込みの力をつけ、実車による確認を通して故障診断ができる知識・技術の習得。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	(単体) デジタルサークルテスターの使用 電気回路の製作と測定	安全作業について、全員で確認と検証。デジタルサークルテスターの使用方法、種類と違い・確度等を理解し、デジタルテスターを使用できる。各自で回路図を作成し、全員で検証する事により、配線図の読み取りができる様になる。作成した回路図を基に、実際に配電盤を製作する。										
	(単体) 電気回路の故障設定と測定・診断	製作した配電盤にて各部の測定値を予測後、実測して測定値との違いを検証する事により、テスターによる確実な測定ができる様になる。製作した配電盤に故障を設定し、実測する事により、テスターによる故障診断ができる様になる。										
第2回	(実車) テスター・診断器での測定・診断	充電装置・点火装置と吸気装置回路の測定・故障診断、外部診断器によるDTC・フリーズフレームデータ。外部診断機によるデータモニター・アクティブテストについて説明できる様になる。 実際に故障を設定し、外部診断器にて故障箇所の特定・診断ができる様になる。										
	(実車) 電気自動車1・3号車改修・測定・実走	コンバートEV車の改修(1・3号車)加えて、1号車を使用しDCモータ制御について説明できる様になる。 バッテリー容量や前面投影面積、路面抵抗等から電気自動車の航続距離が算出できる様になる。										
第3回	(実車) 電気自動車・HV車	電気自動車について、その特性や整備方法。またメーカーによる違いを理解し、新技術車両の点検整備ができる様になる。 HV車について、その特性や整備方法。またメーカーによる違いを理解し、新技術車両の点検整備ができる様になる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
		知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準			
定期試験		○	○	○	◎			70	秀(S):100点~90点			
小テスト								15	優(A): 89点~80点			
宿題授業外レポート				○			○	評価なし	良(B): 79点~70点			
授業態度		◎		○	◎			15	可(D): 69点~60点			
発表・作品						◎		評価なし	不可(E):59点以下			
演習								評価なし				
出席				○				欠格条件				
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	指導員実習	単位数	2	学科	一級自動車整備科			
授業形態	講義	対象学生	3年生	開設期	通期			
区分	必修	開設時期	通期	教員実務経験対象	有			
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	ID研究(学科)にて取得を目指す「職業訓練指導員」も視野に入れ、運動した内容を行うとともに、指導者として求められる人間力として立ち振る舞いや話し方、プレゼン力、説明力についても磨いていく。加えて後期にはリーダーシップやチーム運営について、各界の著名な人物を例にあげ全員で検討、討議していく。							
授業の一般目標	指導者やリーダーに求められる資質や基本能力、知識、マネジメントスキル、リーダーシップに加えてそれらを実践する為の行動力も磨き、入社後にも大きく成長できる人材となる。							
受講条件	指導者やリーダーに求められる資質や基本能力、知識、マネジメントスキル、リーダーシップに加えてそれらを実践する為の行動力も磨き、入社後にも大きく成長できる人材となる。							
事前学習について (テキスト・参考書等)	職業訓練における指導の理論と実際・職業訓練原理							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 一級自動車整備士として、また指導員として必要な指導知識・スキルの習得。 2. 職業訓練指導員資格の取得。 3. 指導技術「コーチング」の基本をクリアする。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 人材育成・指導について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 人材育成・指導に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 指導員として後進を指導する際に的確な表現・指示が出来る様になる。							
授業計画(全体)	各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。							
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容			備考			
第1回 第2回	指導員に必要な意欲と责任感	指導者の責務や考え方、行動の仕方について考える事ができる。 指導者として、後進の「変化」と「可能性」に着目する事ができる。						
第3回 第4回	指導員に必要な意欲と责任感	後進の「成長する意識」を生み出す事について考える事ができる。 コーチングの概略を考える事ができる。						
第5回 第6回	信頼される指導者としての考え方と行動	指導者としての言動について意識できる事、また経営者目線でも考える事ができる様になる。 指導者が持つべき3つの視点「PBP」とは何かを説明する事ができる。						
第7回 第8回	信頼される指導者としての考え方と行動	指導及びプレゼンテーションを行う際に必要なスキルの基本とは何かを検証し、決められた議題・内容にて実際にコーチングやプレゼンを行い、互いに改善点や良い点を指摘する事ができる。						
第9回 第10回	信頼される指導者としての考え方と行動	コーチングの3原則を踏まえて、互いの改善点や今後のを検討する事ができる。						
第11回 第12回	コミュニケーション能力 (報告・連絡・相談)と指示・指導	指導者として必要なコミュニケーションとは何かを考えられる人材となる。 7つのコミュニケーション技術の概略を説明する事ができる。						
第13回 第14回	コミュニケーション能力 (報告・連絡・相談)と指示・指導	「聞く(傾聴)」「ペーシング」「質問」に必要なスキルを意識しながら話す事ができる。						
第15回 第16回	コミュニケーション能力 (報告・連絡・相談)と指示・指導	「承認(アクノレッジメント)」「フィードバック」「提案」「要望(リクエスト)」に必要なスキルを意識しながら話す事ができる。						
第17回 第18回	コーチング・プロセス (目標達成までの流れ)	指導を行う為のコーチング・プロセスを考え、コーチングにおける、6つの基本ステップについて説明できる。目標の明確化のポイントについて、Want to型の目標を見付けだす。						
第19回 第20回	コーチング・プロセス (目標達成までの流れ)	指導を行う為のコーチング・プロセスを考え、コーチングにおける、6つの基本ステップについて説明できる。目標の明確化のポイントについて、Want to型の目標を見付けだす。						
第21回 第22回	マネジメントスキルとリーダーシップ	過去のコーチング事例を検証しマネジメントとリーダーシップについて考える事ができる様になる。 自動車ディーラーのマネージャーのケースを検証して、ポイントとなる内容を読み取る事ができる。						
第23回 第24回	マネジメントスキルとリーダーシップ	生産効率が上昇した向上的のケースを検証して、ポイントとなる内容を読み取る事ができる。 離職率が低下した企業のケースを検証して、ポイントとなる内容を読み取る事ができる。						
第25回 第26回	指導プランの作成と実践	実際に後進を指導する為のプランを作成する事ができる。また、実際に作成したプランを発表し、検証する。						
第27回 第28回	指導プランの作成と実践	実際に後進を指導する為のプランを作成する事ができる。また、実際に作成したプランを発表し、検証する。						
第29回 第30回	指導プランの作成と実践	実際に後進を指導する為のプランを作成する事ができる。また、実際に作成したプランを発表し、検証する。						
第31回 第32回	指導プランの作成と実践	実際に後進を指導する為のプランを作成する事ができる。また、実際に作成したプランを発表し、検証する。						
	期末試験	期末試験						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点								
出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下
演習	○				◎		定期試験に含む	
出席			○				欠格条件	
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.vic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/			

科目名	キャリア教育 I		単位数	2	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	3年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	学校行事(入学式、体育大会、消防訓練、ほりかわ祭、国内研修)や就職活動に向けた研修 資格取得に向けた模擬試験 JAMCA全国統一模擬試験に向けた対策授業											
授業の一般目標	・学校行事に参加し学生間の親睦を深める ・企業様からの内定 ・資格の取得											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)												
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 学校行事に参加し学生間の親睦を深める 2. 企業様からの内定 3. 資格の取得											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	オリエンテーション	導入教育										
第2回	指導書の作り方	指導員実習A										
第3回	体育大会	チームワーク・責任感・達成感の習得										
第4回	校内技術コンクールについて	技術コンクールの実施概要説明とチーム分け										
第5回	就職活動	夏期企業訪問に向けて										
第6回	就職活動	夏期企業訪問事前指導										
第7回	資格試験対策	職業訓練指導員試験対策										
第8回	資格試験対策	ビジネス能力検定2級試験対策										
第9回	学園祭	ほりかわ祭の実施案の検討										
第10回	学園祭	ほりかわ祭の準備										
第11回	学園祭	ほりかわ祭当日運営										
第12回	就職活動	校内合同企業説明会に向けて										
第13回	就職活動	校内合同企業説明会										
第14回	就職活動	履歴書の作成・面接練習・所作										
第15回	就職活動	一般常識問題・SPI性格適性										
第16回	就職活動	長期休暇前のHR及び実習場の環境整備										
第17回	追加講義	学生苦手科目の克服										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
		知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準			
定期試験		◎	○					70	秀(S):100点~90点			
小テスト		◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点			
宿題授業外レポート								評価なし	良(B): 79点~70点			
授業態度				○	◎			15	可(D): 69点~60点			
発表・作品								評価なし	不可(E): 59点以下			
演習								評価なし				
出席				○				欠格条件				
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	故障診断技術 E		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	後期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	一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、多様化する自動車エンジン電子制御装置の電気回路、電源関係、センサ関係、アクチュエータ関係、通信関係及び、制御関係について、基本と応用知識を活用した実践的な診断整備技術の手法を講義する。											
授業の一般目標	国家試験(一級小型自動車整備士)の合格に必要な学科の知識を実習にて確認していくとともに、就職後に作業頻度の高い作業や安全作業、お客様のお車を整備していく際に必要な技術と意識を築き上げる。加えて、シャシ制御に必要な電子制御装置の理解度を上げて故障診断技術を磨く。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得。 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	故障診断(エンジン)	車載式故障診断装置による点検、現象確認、基本点検、再現手法を説明できるようになる。										
第2回	故障診断(エンジン)	ヘッドライト回路図に於ける回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる										
第3回	故障診断(センサ)	エア・フロー・メータに於ける、回路構成と異常検知による外部診断器表示値から故障箇所を説明できるようになる										
第4回	故障診断(センサ)	バキューム・センサに於ける、回路構成と異常検知による外部診断器表示値から故障箇所を説明できるようになる。										
第5回	故障診断(センサ)	吸気温センサ及び水温センサに於ける、回路構成と異常検知、外部診断器表示値から故障箇所を説明できるようになる。										
第6回	故障診断(センサ)	バキューム・センサに於ける、回路構成と異常検知、外部診断器表示値から説明できるようになる。										
第7回	故障診断(センサ)	確認試験										
第8回	故障診断(センサ)	スロットル・ポジション・センサに於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる。										
第9回	故障診断(センサ)	O2センサに於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる。										
第10回	故障診断(センサ)	D・レジストリック方式に於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる。										
第11回	故障診断(アクチュエータ)	フューエル・ポンプに於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる。										
第12回	故障診断(アクチュエータ)	イグナイタに於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を説明できるようになる。										
第13回	故障診断(アクチュエータ)	確認試験										
第14回	故障診断(エンジン)	エンジン不調に於ける、諸元、現象確認及び点検結果から判断される推定原因を説明できるようになる。										
第15回	故障診断(エンジン)	エンジン不調と空燃比制御に於ける、外部診断器結果から判断される推定原因を説明できるようになる。										
第16回	故障診断(ECU制御)	CAN通信回路に於ける、回路構成から判断される推定原因を説明できるようになる。										
期末試験												
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.vic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	故障診断技術 C		単位数	1	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	半期						
区分	必修		開設時期	前期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	一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、多様化する自動車シャシ電子制御装置の電子制御式オートマチック・トランスマッション、電動式パワー・ステアリング、アンチロック・ブレーキ・システム、オート・エア・コンディショナと自動車に発生する振動・騒音について、基本と応用知識を活用した実践的な診断整備技術の手法を講義する。											
授業の一般目標	国家試験(一級小型自動車整備士)の合格に必要な知識を、3年次に学んだ内容の復習も含めて学び、またその知識を応用、活用し実践的な診断技術を身に付けていく事により、現場での実践的かつ即戦力となる事が出来る人材を育成する。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	シャシ電子制御装置、自動車新技術、エンジン電子制御装置											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得。 2. 自動車新技術に関する知識を習得する。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	故障診断(AT)	スロットル・ポジション・センサ、油温センサ等に於ける故障診断を各端子間による電圧値からできる様になる。										
第2回	故障診断(AT)	スロットル・ポジション・センサ、油温センサ等に於ける故障診断を各端子間による電圧値からできる様になる。										
第3回	故障診断(AT)	車載故障診断装置に表示されない故障の諸症状を理解し、フェイル・セーフの考慮し不具合を特定できる様になる。										
第4回	故障診断(AT)	ATの故障診断についての確認試験を行い、各自の理解度と目標とする理解度の差を確認し、解説を行う。										
第5回	故障診断(AT)	確認試験										
第6回	故障診断(EPS)	故障診断前の注意事項として、警告灯の点灯条件と初期診断、モータの出力制限御について説明できる様になる。										
第7回	故障診断(EPS)	EPS回路と運動した、スピード・メータやタコ・メータについて回路構成と異常検知、端子電圧から故障箇所を診断できる。										
第8回	故障診断(EPS)	車速センサに於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を診断できる。										
第9回	故障診断(EPS)	EPSの故障診断についての確認試験を行い、各自の理解度と目標とする理解度の差を確認し、解説を行う。										
第10回	故障診断(EPS)	確認試験										
第11回	故障診断(ABS)	コード別故障診断について、フェイル・セーフ時の診断と警告灯点灯時の診断を理解し、故障を特定できる。										
第12回	故障診断(ABS)	ポンプ・モータのON・OFF故障診断について、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を診断できる。										
第13回	故障診断(ABS)	車載故障診断装置に表示されない不具合について、その諸症状を理解し、不具合を特定できる。										
第14回	故障診断(ABS)	ABSの故障診断についての確認試験を行い、各自の理解度と目標とする理解度の差を確認し、解説を行う。										
第15回	故障診断(エアコン)	エア・ミックス・モータ系とモード・モータ系に於ける、回路構成と異常検知、各端子間による電圧値から故障箇所を診断できる。										
第16回	故障診断(エアコン)	期末試験										
期末試験												
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート						評価なし		良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品						評価なし		不可(E):59点以下				
演習						評価なし						
出席			○			欠格条件						
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	業界研究			単位数	2	学科	一級自動車整備科								
授業形態	講義			対象学生	4年生	開設期	半期								
区分	必修			開設時期	前期	教員実務経験対象	有								
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	<p>・近年の自動車技術の進歩は著しく、各部装置の機能・性能が高度化するとともに、電子化など技術的にも複雑になっている。また、自動車業界の世界的なグローバル化に伴い、各自動車メーカーとして今後どのような戦略で勝ち残っていくかが課題である。この授業では、自動車業界に関連する項目を、新聞記事、自動車新聞、及び月刊・自動車工学の中から抜粋し、記事の内容を把握し、及びクラスで発表してもらう。そうすることで、今後の自動車業界について考えてもらおう。</p> <p>・国家試験対策</p>														
授業の一般目標	<p>・自動車メーカーの沿革、思考を理解し、どのような組織なのかを理解させる。</p> <p>・自動車を取り巻く業界についての研究を理解させる。</p> <p>・国家試験の合格</p>														
受講条件	出席率80%以上														
事前学習について (テキスト・参考書等)	国家試験過去問題														
授業の到達目標															
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 自動車メーカーの概要説明ができるようになる。 2. 自動車整備振興会主催の整備主任者(技術及び法令)研修内容を理解し説明できるようになる。														
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。														
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。														
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。														
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点															
授業計画(全体)															
授業計画(授業単位)															
回	主 题	授 業 内 容					備 考								
第1回	自動車業界の概要	自動車業界の関連産業、世界の販売台数、保有台数、生産台数													
第2回	自動車の歴史研究	自動車業界の関連産業、世界の販売台数、保有台数、生産台数													
第3回	自動車の歴史研究	グループにて、伝えたい事を話し合いとパワーポイントでまとめ													
第4回	整備主任者技術研修会資料	整備振興会主催の整備主任者技術研修資料から各メーカーの最新技術について学び説明できるようになる。													
第5回	自動車関連記事を新聞より抜粋する	自動車に関連する記事を見つけ出し、詳細を理解して説明できるようにする。													
第6回	自動車関連記事を新聞より抜粋する	自動車に関連する記事を見つけ出し、詳細を理解して説明できるようにする。													
第7回	自動車関連記事を新聞より抜粋する	自動車に関連する記事を見つけ出し、詳細を理解して説明できるようにする。													
第8回	自動車関連記事を新聞より抜粋する	自動車に関連する記事を見つけ出し、詳細を理解して説明できるようにする。													
第9回	自動車関連記事を新聞より抜粋する	自動車に関連する記事を見分け出し、詳細を理解して説明できるようにする。													
第10回	確認試験	確認試験													
第11回	自動車メーカーについて分析する	自動車メーカーの沿革、思考及び、資金、或いは総資産、純利益等について調べ説明できるようになる。													
第12回	自動車メーカーについて分析する	自動車メーカーの沿革、思考及び、資金、或いは総資産、純利益等について調べ説明できるようになる。													
第13回	自動車業界記事について分析する。	自動車新聞より近未来の新技術の記事について調べて説明できるようになる。													
第14回	確認試験	確認試験													
第15回	自動車業界記事について分析する。	自動車新聞より運送事業用自動車による事故の記事について調べて説明できるようになる。													
第16回	国家試験対策	国家試験全般を理解する。													
成績評価方法															
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%															
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準							
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点							
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点							
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点							
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点							
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下							
演習							評価なし								
出席			○				欠格条件								
担当教員	上野 義弘			実務経験紹介											

科目名	技術コンクール指導実習			単位数	1	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	4年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	前期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	校内整備技術大会、及び整備振興会技術コンクールに向けて、4年生は3年生を指導して【TA制度】大会に挑む。外部診断機、サーキットテスタ、計測機器等を駆使して、計測、1年定期点検整備項目、学科の各パートの合計で得点を競い合う。											
授業の一般目標	国家資格(一級小型自動車整備士)の合格に必要な知識を醸成する。 TA制度を設けることで教える難しさを理解させる。 より自分を磨がく事を習得させる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置、自動車新技術、シャシ電子制御装置 3級エンジン、シャシテキスト、各車両配線図、整備書、一級小型筆記(問題と解説)											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. TA制度で4年生が3年生を(自動車の知識及び技術)を教えることができる。 2. 計測機器の使い方を3年生に教えることができる。 3. 外部診断機(データモニタ分析、データ保存、呼び出し、比較etc)の基本的な使用方法を習得し、3年生に教えることができる。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
7月に実施する技術コンクールとその準備期間を通して学ぶ。コンクールの個人及びグループの成績にて評価をつける。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	校内技術コンクール	計測機器を使用して、シリンダ、ピストン、バルブクリアランスを計測し使用可能かを判断でき、説明することができる。										
		1年定期点検整備記録簿をベースに各項目について点検し保安基準適合か否かを見極める。及び説明できるようになる。										
	校内技術コンクール	国家試験レベルのエンジン及びシャシについて知識をつけて、説明できるようになる。										
		エンジン始動の基本、ドライブシート等を理解し説明できるようになる。										
	校内技術コンクール	校内整備技術大会の準備及び練習を通して、下級生の指導ができる様になる。										
		校内整備技術大会にて、チームメイト(下級生)の動きを把握し、指示が出せる様になる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト							15	優(A):89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	評価なし	良(B):79点~70点				
授業態度			○	◎	◎		15	可(D):69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	実務体験実習Ⅰ・Ⅱ			単位数	10	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	4年生	開設期	通期					
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	前期15日間(6月)、後期15日間(11月)に分け、各学生内定先にて体験実習を行う。各社と打合せを行い、「点検実習」「故障探求」「総合診断」をバランス良く実作業の中で体験、指導して頂く。											
授業の一般目標	実作業を体験(定期点検、故障探求、接客応対、作業管理、安全作業、応酬話法)し、より実践的なノウハウの習得を目的とする。各学生の現段階でのキャリアビジョンを完成させる。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車検査員ハンドブック、自動車定期点検整備の手引き、各社整備書関係、業務マニュアル他											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	自動車検査員ハンドブック、自動車定期点検整備の手引き、各社整備書関係、業務マニュアル他											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
I(前期)はインターンシップ前後試験を実施。II(後期)はインターンシップ前試験と通期試験を実施する。各インターンシップ先での主題は前期と後期を共通のものとする。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	実務体験実習導入	各社の方針の確認、会社説明、施設案内等について、学生間で説明できる様になる。										
第2回	実務体験実習導入	各社の方針の確認、会社説明、施設案内等について、教員に対して説明できる様になる。										
第3回	接客応対 (受付、納車時の整備内容の説明)	受付、納車時の整備内容の説明ができる様になる。										
第4回	接客応対 (受付、納車時の整備内容の説明)	受付、納車時の整備内容の説明ができる様になる。										
第5回	作業管理 (受付～整備、完成検査、引渡)	受付～整備、完成検査、引渡までの一連の流れを説明できる。										
第6回	作業管理 (受付～整備、完成検査、引渡)	受付～整備、完成検査、引渡までの一連の流れを説明できる。										
第7回	安全管理 (災害防止のための取組)	災害防止のための取組について考える事ができる。										
第8回	安全管理 (災害防止のための取組)	災害防止のための取組について考える事ができる。										
第9回	体験実習導入(後期)	前期の振り返り、後期の目標についてを考え発表できる。										
第10回	応酬話法	問診、診断、定期点検の入庫勧誘の流れが説明できる。										
第11回	応酬話法	問診、診断、定期点検の入庫勧誘ができる。										
第12回	電話応対	問診、診断、定期点検の入庫勧誘ができる。										
第13回	電話応対	納車後の調子伺い、呼び込みができる。										
第14回	定期点検、故障診断実習	時間管理、作業工程について、考える事ができる。										
第15回	定期点検、故障診断実習	故障診断手順、ツール使用方法を習得し利用する事ができる。										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習			○	◎	○		定期試験に含む					
出席			○				欠格条件					
担当教員	喜多 好洋			実務経験紹介								

科目名	点検整備実習		単位数	4	学科	一級自動車整備科							
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	通期							
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有							
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	自動車の日常点検項目及び定期点検項目の点検内容に従って点検の実施方法を習得する。(記録簿、点検シート記載含む) 各種点検機器の正しい使い方の講義、実習を行う。関連法令、コンプライアンスの重要性、優先順位について講義を行う。 受入点検、整備説明、アドバイスについて、講義、実習を行う。												
授業の一般目標	入社時、即戦力としてスタートを切れるように、基本である点検整備知識、技術を醸成させる。 昨今の業界の情勢を理解させ、各学生のキャリアビジョン作成の一助とする。 TAを通じて、後輩指導力、コミュニケーション能力を高める事で、自身のキャリア形成の一助とする事を目的とする。												
受講条件	出席率80%以上												
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車定期点検整備の手引き、法令教材、自動車検査員ハンドブック												
授業の到達目標													
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 関連法令の理解、点検実施要領において、一級自動車整備士合格レベルまでの知識到達。 2. 愛車点検(25分)、12ヶ月点検(60分)において、時間内に正確に行い、即実践できるレベルまでの到達。 3. 接客応対、従業員との必要なコミュニケーションを円滑に行えるレベルにする。												
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。												
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。												
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。												
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。												
授業計画(全体)													
各分野の終了時点で実技試験を行なう。実技試験の60%未満の者は再試験を行う。インターンシップの時期に併せて通年で反復練習を行う。													
授業計画(授業単位)													
回	主題	授業内容					備考						
第1回	点検整備の定義理解 日常点検 愛車半年点検	コンプライアンス、点検整備、優先順位、ビジネス観点(商品としての点検整備)と法令遵守観点について。効率と正確さの両立された点検を行うことができるようになる。											
		日常点検の手順、方法についての講義、実習。 愛車半年点検、法定12ヶ月点検を標準時間内に行えるようになる。 (反復を通じ、標準時間内に正確な当該点検を実施できるようになる。)											
第2回	法定12ヶ月点検 各種計測機器	12ヶ月点検の定義(愛車点検との違い)講義。 手順、方法について講義、実習。 法定12ヶ月点検を標準時間内に行えるようになる。											
		検ライン、騒音計の使い方、関連法令による基準値の講義。実習形式にて反復。											
第3回	点検整備の定義理解 日常点検 愛車半年点検	コンプライアンス、点検整備、優先順位、ビジネス観点(商品としての点検整備)と法令遵守観点について。効率と正確さの両立された点検を行うことができるようになる。											
		日常点検の手順、方法についての講義、実習。 愛車半年点検、法定12ヶ月点検を標準時間内に行えるようになる。 (反復を通じ、標準時間内に正確な当該点検を実施できるようになる。)											
第4回	法定12ヶ月点検 各種計測機器	12ヶ月点検の定義(愛車点検との違い)講義。 手順、方法について講義、実習。 法定12ヶ月点検を標準時間内に行えるようになる。											
		車検ライン、騒音計の使い方、関連法令による基準値の講義。実習形式にて反復。											
成績評価方法													
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%													
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準					
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S): 100点~90点					
小テスト							評価なし	優(A): 89点~80点					
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B): 79点~70点					
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点					
発表・作品					◎		定期試験に含む	不可(E): 59点以下					
演習							評価なし						
出席			○				欠格条件						
担当教員	小林 建次			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/								

科目名	エンジン故障診断実習		単位数	4	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	・エンジンの故障診断を外部診断機のダイアグノース、データーモニター、修理書、配線図を使用して総合的に判断して不具合箇所を特定する。											
授業の一般目標	・異常検知の理解 ・修理書、配線図を理解し、理論的に不具合箇所を見つける											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置、ファイネスの修理書、配線図等											
授業の到達目標												
□ 知識・理解の観点	1. 外部診断機によるダイアグノース、データーモニターの表示が出来る。 2. 特定の修理箇所の修理書、配線図をファイネスで表示する事が出来る。 3. センサー、ECU、アクチュエーターのどこがどの様に不具合が有るか説明出来る。											
□ 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
□ 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
□ 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
□ 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
エンジン故障診断技法の習得												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	・エンジン掛らず ・アイドル回転数が高い	・クランクセンサーの故障探究手順 ・水温センサ特性ズレ故障探究手順 ※構造の理解、センサー、アクチュエーター、ECU、配線の故障判断 ※配線図、修理書の見方の習得										
	・エンジン掛らず ・水温センサー異常検知	・点火系統の故障探究手順 ・水温センサーの故障探究手順(バネル使用) ※構造の理解、センサー、アクチュエーター、ECU、配線の故障判断 ※配線図、修理書の見方の習得										
第2回	・エンジンが調子悪い ・チェックランプ点灯	・インジェクターの故障探究手順 ・点火系統の故障探究手順 ※構造の理解、センサー、アクチュエーター、ECU、配線の故障判断 ※配線図、修理書の見方の習得										
	・エンジン掛らない ・バキュームセンサー異常検知	・電源系統の故障探究手順 ・バキュームセンサーの故障探究手順(バネル使用) ※構造の理解、アクチュエーター、ECU、配線の故障判断 ※配線図、修理書の見方の習得										
第3回	・国家試験対策	・国家試験に関する実習 ※過去問題の実習										
	・国家試験対策	・国家試験に関する実習 ※過去問題の実習										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S) : 100点～90点				
小テスト							評価なし	優(A) : 89点～80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B) : 79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D) : 69点～60点				
発表・作品					◎		定期試験に含む	不可(E) : 59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次・西岡 正			実務経験紹介	https://www.vic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	シャシ故障診断実習		単位数	4	学科	一級自動車整備科		
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	通期		
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有		
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	シャシに関する故障診断を行い、故障探求の基本的な流れを講義する。 最新の外部診断機を使用方法、サーチキットテスタ、オシロスコープ等の計測機器との連携診断方法等を講義、実習させる。 自動車コンポーネントの単体分解組立を通して構造研究を行う。							
授業の一般目標	国家資格(一級小型自動車整備士)の合格に必要な知識を醸成する。 最新の自動車整備業界に通用する診断方法、考え方を習得させる。 各要素について何事にも構造研究する事を習慣づけ、構造研究と故障診断の密な関係性を実感させる。							
受講条件	出席率80%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置、自動車新技術、シャシ電子制御装置、各車両配線図、整備書、一級小型筆記(問題と解説)							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 配線図理解の国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルまでの到達。 2. 各コンポーネントの構造作動を説明出来るレベルに到達する。 3. 外部診断機(データモニタ分析、データ保存、呼び出し、比較etc)による診断、各種テスター使用による不具合箇所の特定。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。							
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。							
授業計画(全体)								
各分野の終了時点で実技試験を行なう。実技試験の60%未満の者は再試験を行う。 インターンシップの時期に併せて通年で反復練習を行う。								
授業計画(授業単位)								
回	主題	授業内容				備考		
第1回	制動装置の故障診断 動力伝達装置の故障診断	制動装置の構造作動講義、故障診断実習実施。 オシロスコープの使い方をマスターし、周波数信号センサの波形分析ができるようになる。						
		構造作動の講義、整備技術、測定技術向上の訓練。重整備の基本的な流れ、考え方の講義。各種部品の良否判定、調整を行いながら質の高い診断ができるようになる。						
第2回	振動騒音の故障診断 ステアリング装置の故障診断	複数の音源による音圧レベルの算出方法を学び、実際に測定・計算が出来る様になる。 タイヤのユニフォーミティ不良による振動の故障診断実施。 周波数計算からの分析が出来るようになる。						
		EPSのシステム研究、計測。故障診断講義、実習。 単体点検故障と制御の切り分けができるようになる。						
第3回	制動装置の故障診断 動力伝達装置の故障診断	制動装置の構造作動講義、故障診断実習実施。の使い方をマスターし、周波数信号センサの波形分析ができるようになる。						
		構造作動の講義、整備技術、測定技術向上の訓練。重整備の基本的な流れ、考え方の講義。各種部品の良否判定、調整を行いながら質の高い診断ができるようになる。						
第4回	振動騒音の故障診断 ステアリング装置の故障診断	複数の音源による音圧レベルの算出方法を学び、実際に測定・計算が出来る様になる。プロペラシャフト、シミー、の故障診断(振動解析)についての講義、実習。振動系の故障診断の基本的な流れを習得し、かつ振動周波数の分析が行えるようになる。						
		サーチキットテスタを使用しての故障診断技法とダイヤルゲージを使用した技法を学び、ボールジョイント等の目視点検が出来ない部品の内部故障を判断出来るようになる。						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%								
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点
小テスト							評価なし	優(A): 89点~80点
宿題授業外レポート	◎		○			○	15	良(B): 79点~70点
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点
発表・作品					◎		定期試験に含む	不可(E):59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	小林 建次		実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/				

科目名	電装品故障診断実習		単位数	4	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験に関係の有るオシロスコープ、デジタルテスターの理解を深める。 ・今後モーター制御の理解が必要になる為、PWM制御、ステップモーター制御の理解を深める。 ・マイコンの基本的なプログラムについて理解を深める。 											
授業の一般目標	<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験の合格率のアップ ・卒業後に役立つ知識の習得 											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	エンジン電子制御装置、シャシ電子制御装置、Arduino電子工作実践講座											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験の過去問(オシロスコープ、デジタルテスター)が8割以上出来る。 2. PWM制御の回路を完成させる事が出来る。ステップモーターのプログラムを完成させる事が出来る。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
電装の故障診断の基本機器の取り扱い、異常検知の習得												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	オシロスコープ デジタルテスターの復習	<ul style="list-style-type: none"> ・オシロスコープの名称、役目、操作(波形観測) ・外部診断機のオシロスコープが使用出来る様になる ・デジタルテスターの確度計算が出来る様になる ・デジタルテスターでコンデンサー、周波数、デューティー比測定が出来る様になる 										
	PWM制御の理解 マイコンのプログラム理解 電気自動車理解	<ul style="list-style-type: none"> ・タイマーICを使用してのPWM制御作成 ・マイコンを使用してのPWM制御作成 ・マイコンのプログラム(LED点滅、ステップモーター制御) ・電気自動車(ブラシレスモーター構造研究) 										
第2回	マイコンのプログラム理解	<ul style="list-style-type: none"> ・15秒タイマー回路の作成 ・コンライトの作成 										
	実践的な電気配線の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・コンライトの作成、車両への取り付け ・配線図の見方の習得 										
第3回	国家試験対策	<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験に関する実習 ※過去問題の実習 										
	国家試験対策	<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験に関する実習 ※過去問題の実習 										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点以上 出席率80%以上 本試験70点 レポート点10点 態度点10点 出席点10点												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	○	○		○	◎		70	秀(S):100点~90点				
小テスト		○					15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート	◎		○			○	評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品					◎		評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	小林 建次 ・ 西岡 正			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi/							

科目名	サービスマイスター実習			単位数	2	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	4年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	後期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	整備知識、技術のみならず、昨今の整備業界に求められるスキルを醸成すべく、フォロー活動のノウハウ、質の高い問診のノウハウ、納車応対から売上管理までの知識を習得させる。また、指導教育のノウハウを理解させることにより、それぞれのキャリアアップの一助とする。											
授業の一般目標	昨今まぐるしく変化する市場に対応できる人材を目指す。高い整備技術のみならず、応対スキル、マネジメントスキル、事務処理スキル、教育指導スキルの習得を通じて、学生それぞれのキャリアアップの一助とする。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	フロントスタッフ業務習得書1~3(学生には必要なページについて都度コピー配布、ファーリング対応)その他強プリント、指導推進員育成ファイル、コーチング講習資料他											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	接客応対の本質を分析し、高いレベルの対応力習得、整備料金の精算のノウハウを理解、関係コンプライアンスの理解、サービス収益の確保に必要な知識を習得											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
自動車サービス関係の幅広い業務の習得												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	サービスマイスター概要展開	学生個人個人のサービスマイスター像について討議を通じ、マイスターに必要なスキルを理解した人材になる。										
第2回	昨今のサービススタッフへ求められる資質について	マイスター像についてグループ討議実施。フロント～メカニック～マネージャー～指導員への道を意識することにより、明確なキャリアビジョンをもった人材になる。										
第3回	問診、受け入れ点検について(フロント業務)	受け入れ点検の重要性、問診のポイントを理解し、常に作業指示までの正しい流れをイメージもてるようになる。										
第4回	サービススタッフの使命、業務の種類	組織内における役割を認識させ、フロント業務について目的と手段の整合性がとれるようになる。応用が効くようになる。										
第5回	サービス業界に関連するコンプライアンス	昨今の業界を取り巻く関連法令についてその重要性を実際の例を通じて、正しい対応ができるようになる。(PL法、粉飾決済etc)										
第6回	サービス業の本質の理解	サービスの特徴を正しく理解させ、機能的サービス(整備)、情緒的サービス(フロント)の連立を理解することにより、より質の高い接客ができるようになる。										
第7回	接客応対の心得極意	様々なケースにおける接客応対技術を、理解することにより、特にクレーム応対を行えるようになる。										
第8回	確認試験	確認試験										
第9回	整備料金の精算	売り掛け金の概要について正しく理解する。合わせて現金回収の必要性、そのためのスキルを理解することにより、受注から支払い管理までの流れで仕事を受けることができるようになる。										
第10回	整備料金の精算	売り掛け金の回収についてのノウハウを身につける。クレジットカード、小切手のリスクマネジメントの必要性を理解することにより、貸し倒れを防ぐ意識を持てるようになる。										
第11回	サービス収益の確保	フォロー活動の種類、必要性を理解する。リコール、クレームの取扱について。新車購入時からの計画的な入庫促進の意識が持てるようになる。										
第12回	保障制度について	各種内容の区分分けの理解。(クレーム修理、リコール、改善策、サービスキャンペーンの違い)リコールなどについて最優先対応する意識が持てるようになる。										
第13回	自動車保険について	自動車保険の種類、必要性、取扱について。車販売店、整備工場の保険代理店としての役割を理解し、周辺利益確保の意識が持てるようになる。										
第14回	事故修理の受注	事故の受注について、協定、過失割合について仕組みを理解することにより、事故受付から売掛回収までの一連の流れを行なうことができるようになる。										
第15回	部品、用品管理	部品の知識の醸成、標準在庫管理について。棚卸の概要、重要性について理解することにより、コスト管理等の施策を講じれるようになる。										
第16回	メカニック教育について	教育のポイント、教育方法、」コーチングを理解することにより、正しく効率よく後輩指導できるようになる。										
	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点～90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A):89点～80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B):79点～70点				
授業態度			○	◎			15	可(D):69点～60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	上野 義弘			実務経験紹介								

科目名	総合診断実習			単位数	4	学科	一級自動車整備科					
授業形態	講義			対象学生	4年生	開設期	半期					
区分	必修			開設時期	通期	教員実務経験対象	有					
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	総合診断(応対・接客・問診・説明)を習得する。											
授業の一般目標	総合診断実習を通じて、お客様との接客、問診のスキルアップを図る。											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家試験(一級小型自動車整備士)合格レベルの知識習得。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点												
授業計画(全体)												
各分野の終了時点で確認試験を行なう。確認試験にて70%未満の者は補習を行う。												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	自動車整備に関する総合診断	自動車整備産業におけるサービスについて										
第2回	自動車整備に関する総合診断	お客様の迎え方 問診の方法と留意点 質問時に明らかにする項目、要点										
第3回	自動車整備に関する総合診断	診断の方法、手順 整備プランの立て方 整備金額の概算見積もり										
第4回	自動車整備に関する総合診断	車両引き渡し時の留意点 整備保証制度について										
第5回	ビジネスマナー初級知識	社会におけるマナー。職場におけるマナー。敬語の使い方										
第6回	ビジネスマナー初級知識	社会におけるマナー。職場におけるマナー。敬語の使い方										
第7回	ビジネスマナー初級知識	社会におけるマナー。職場におけるマナー。敬語の使い方										
第8回	ビジネスマナー初級知識	社会におけるマナー。職場におけるマナー。敬語の使い方										
第9回	応酬話法の実施	受付、問診(故障診断)のロールプレイング										
第10回	応酬話法の実施	受付、問診(故障診断)のロールプレイング										
第11回	応酬話法の実施	受付、問診(故障診断)のロールプレイング										
第12回	応酬話法の実施	受付、問診(故障診断)のロールプレイング										
第13回	応酬話法の実施	車両の引き渡し及び整備内容の説明のロールプレイング										
第14回	応酬話法の実施	車両の引き渡し及び整備内容の説明のロールプレイング										
第15回	応酬話法の実施	車両の引き渡し及び整備内容の説明のロールプレイング										
第16回	応酬話法の実施	車両の引き渡し及び整備内容の説明のロールプレイング										
第17回	期末試験	期末試験										
成績評価方法												
単位認定 総合成績60点 出席率80%以上 本試験70% 小テスト15% 態度点15%												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品							評価なし	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	上野 義弘			実務経験紹介								

科目名	キャリア教育Ⅱ		単位数	2	学科	一級自動車整備科						
授業形態	講義		対象学生	4年生	開設期	通期						
区分	必修		開設時期	通期	教員実務経験対象	有						
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	・学校行事(入学式、体育大会、消防訓練、ほりかわ祭、国内研修)や新社会人としての研修 ・資格取得に向けた模擬試験 ・JAMCA全国統一模擬試験に向けた対策授業											
授業の一般目標	・学校行事に参加し学生間の親睦を深める ・企業様からの内定 ・資格の取得											
受講条件	出席率80%以上											
事前学習について (テキスト・参考書等)	随時											
授業の到達目標												
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 学校行事への積極的な参加 2. 社会人教育 3. 目的と目標を明確にした資格試験への取り組みと取得。											
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備について自分の意見を論理的に述べることができる。											
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備に関する関心を広げ、問題意識を高めることができる。											
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 受講を通して自動車整備士として必要な人間性を身に付ける。											
<input type="checkbox"/> 技能・表現の観点	1. 自動車整備士として必要な整備技術と説明力を身に付ける。											
授業計画(全体)												
(行事への積極的な参加、模擬試験、各種研修レポートで評価)												
授業計画(授業単位)												
回	主題	授業内容					備考					
第1回	オリエンテーション	導入教育										
第2回	学習方法	法令教本について										
第3回	学習方法	就職内定先に合わせた学習方法について										
第4回	体育大会	チームワーク・責任感・達成感の習得										
第5回	校内技術コンクールについて	技術コンクールの実施概要説明とチーム分け										
第6回	学園祭	ほりかわ祭の実施案の検討										
第7回	学園祭	ほりかわ祭の準備										
第8回	学園祭	ほりかわ祭当日運営										
第9回	社会人教育	消防訓練の意義										
第10回	環境整備	長期休暇前のHR及び実習場の環境整備										
第11回	追加講義	学生苦手科目の克服										
第12回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
第13回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
第14回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
第15回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
第16回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
第17回	受験対策	国家一級自動車整備士資格取得に向けて										
成績評価方法												
単位認定60点以上 出席率80%以上 (行事への積極的な参加、模擬試験、各種研修レポートで評価)												
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合	成績評価基準				
定期試験	◎	○					70	秀(S):100点~90点				
小テスト	◎	○	◎				15	優(A): 89点~80点				
宿題授業外レポート							評価なし	良(B): 79点~70点				
授業態度			○	◎			15	可(D): 69点~60点				
発表・作品			◎	○			定期試験に含む	不可(E):59点以下				
演習							評価なし					
出席			○				欠格条件					
担当教員	喜多 好洋			実務経験紹介								

2020 一級自動車整備科 シラバス

発 行 <専>YIC京都工科自動車大学校

発行日 2020年 4月 1日

編 集 学校法人京都中央学院

〒600-8236 京都市下京区油小路通塩小路下る西油小路町 27 番地

TEL 075-371-4040 FAX 075-343-3821

本便覧の複写および無断転載を禁ずる。