

2023年度 自動車整備科(四輪コース・二輪コース) 教育課程

	教育科目	教育内容	教科名	1年生		2年生		合計			
				単位	時間	単位	時間	単位	時間		
国土交通省履修基準	必修科目 (講義)	自動車工学	エンジンの構造、機能	エンジン構造Ⅰ	1	30			1	30	
				エンジン構造Ⅱ	1	30			1	30	
				シャシ構造Ⅰ	1	30			1	30	
				シャシ構造Ⅱ	1	30			1	30	
				電気、電子理論	電気工学Ⅰ	1	30			1	30
					電気工学Ⅱ	1	30			1	30
				自動車の力学、数学	基礎自動車工学Ⅰ	1	30			1	30
					基礎自動車工学Ⅱ	1	30			1	30
					自動車工学			1	30	1	30
				オートメーション基礎	1	30			1	30	
			材料、図面	IT・マテリアル	1	30			1	30	
			燃料・潤滑剤	新エネルギー工学			1	30	1	30	
			危険物取扱	危険物	2	48			2	48	
		自動車整備	エンジンの点検、整備	エンジン整備Ⅰ			1	30	1	30	
				エンジン整備Ⅱ			1	30	1	30	
			シャシの点検、整備	シャシ整備Ⅰ			1	30	1	30	
				シャシ整備Ⅱ			1	30	1	30	
			電装の点検、整備	電装整備Ⅰ			1	30	1	30	
				電装整備Ⅱ			1	30	1	30	
		自動車の故障探究	故障探究			1	30	1	30		
	機器の構造・取扱い	整備作業機器 測定機器、検査機器	検査機器			1	38	1	38		
	自動車検査	道路運送車両の保安基準	検査法			1	30	1	30		
	自動車の整備に関する法規	道路運送車両法 道路運送車両法施行規則	法規			1	30	1	30		
	学科小計			12	348	12	368	24	716		
必修科目 (実習)	工作作業	手仕上げ工作 機械工作	工作作業実習※	1	26			1	26		
	測定作業	基本計測	測定作業実習※	1	54			1	54		
	自動車整備作業	エンジンの分解、点検、組立 調整、検査、整備、故障探究	エンジン実習Ⅰ	5	160			5	160		
			エンジン実習Ⅱ			5	176	5	176		
		シャシの分解、点検、組立 調整、検査、整備、故障探究	シャシ実習Ⅰ	5	160			5	160		
			シャシ実習Ⅱ			5	176	5	176		
		電装の分解、点検、組立 調整、検査、整備、故障探究	電装実習Ⅰ	5	160			5	160		
			電装実習Ⅱ			5	176	5	176		
	自動車(四輪・二輪)の整備 接客応酬話法	総合実習Ⅰ	2	80			2	80			
	自動車の新機構	総合実習Ⅱ			3	108	3	108			
自動車検査作業	自動車の定期点検整備 自動車の完成検査作業	企業技術講習Ⅰ	2	60			2	60			
	自動車検査作業	検査作業実習			2	64	2	64			
	実習小計			21	700	20	700	41	1,400		
一般教養科目	必修	キャリア基礎力分野	キャリアデザインⅠ	1	30			1	30		
			接客応酬話法Ⅰ			1	30	1	30		
			損害保険募集人			1	30	1	30		
	選択	ビジネス基礎力分野	企業研究	1	30			1	30		
			企業研修			1	30	1	30		
			ビジネス能力			1	30	1	30		
			ビジネス文書力			1	30	1	30		
			基本IT技術	1	30			1	30		
			プレゼンテーション	1	30			1	30		
			論理的思考力			1	30	1	30		
			イベントプロデュースⅠ	1	30	1	30	2	60		
ボランティア活動Ⅰ	1	30	1	30	2	60					
	必修・選択科目小計			6	180	8	240	14	420		
	合計			39	1,228	40	1,308	79	2,536		

※ 工作作業実習と測定作業実習は2教科の合計で2単位とする。

卒業の要件:必修科目(国土交通省履修基準)65単位および、一般教養科目の必修3単位以上を含む合計68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。

2023年度シラバス

科目名	エンジン構造 I		単位数	1	学科	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。 二輪自動車のエンジン関係の構造に於ける基礎知識と作動原理について勉強する。							
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。 二輪自動車のエンジン関係の構造、作動を習得し、整備するための基礎、基本を理解する。							
受講条件	出席率90%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 三級二輪自動車							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 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事が出来る。							
<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、問題意識を高める事が出来る。							
<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	自動車の歴史についての説明が出来るようになる。				四輪・二輪共通		
第2回	総論	内燃機関の分類についての説明が出来るようになる。				四輪・二輪共通		
第3回	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、説明することが出来るようになる。				四輪①		
第4回	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、説明することが出来るようになる。				四輪②		
第5回	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、説明することが出来るようになる。				四輪③		
第6回	エンジン本体	2、4サイクルエンジンの作動 燃焼 熱効率 についての説明が出来るようになる。				二輪①		
第7回	潤滑装置	4サイクル、2サイクルエンジン潤滑装置 ポンプクリアランスについての説明が出来るようになる。				二輪②		
第8回	冷却装置	空冷・水冷・油冷についての説明が出来るようになる。 冷却水の循環経路についての説明が出来るようになる。				二輪③		
第9回	冷却装置	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、説明することが出来るようになる。				四輪④		
第10回	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、説明することが出来るようになる。				四輪⑤		
第11回	燃料装置	電子制御燃料装置の構造・作動についての説明が出来るようになる。				四輪⑥		
第12回	燃料装置	キャブレタの概要と構造・機能の概要についての説明が出来るようになる。				二輪④		
第13回	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、説明が出来るようになる。				二輪⑤		
第14回	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、説明が出来るようになる。				二輪⑥		
第15回	期末試験	期末試験				四輪・二輪共通		
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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	住本直哉			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/sumimoto/			

2023年度シラバス

科目名	エンジン構造Ⅱ		単位数	1	学科	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。 二輪自動車のエンジン関係の構造に於ける基礎知識と作動原理について勉強する。							
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。 二輪自動車のエンジン関係の構造、作動を習得し、整備するための基礎、基本を理解する。							
受講条件	出席率90%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 ジーゼル・エンジン構造 三級二輪自動車							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 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事が出来る。							
<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、問題意識を高める事が出来る。							
<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・エンジンの歴史や概要、ガソリン・エンジンとの違いを理解し、説明することが出来るようになる。				四輪・二輪共通		
第2回	総論	電気自動車の概要についての説明が出来るようになる。				四輪・二輪共通		
第3回	エンジン本体	シリンダライナや、ピストン・リングの形状、燃焼室の形状などを理解し、説明することが出来るようになる。				四輪①		
第4回	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、説明することが出来るようになる。				四輪②		
第5回	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、説明することが出来るようになる。				四輪③		
第6回	潤滑装置	エンジン・オイルの性状について説明することが出来るようになる。				二輪①		
第7回	冷却装置	冷却装置の点検整備についての説明が出来るようになる。				二輪②		
第8回	冷却装置	冷却水の濃度の計算方法を理解し、説明することが出来るようになる。				二輪③		
第9回	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、説明することが出来るようになる。				四輪④ (二輪別メニュー)		
第10回	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・作動を理解し、説明することが出来るようになる。				四輪⑤ (二輪別メニュー)		
第11回	燃料装置	コモンレール式高圧燃料噴射装置の各部品の名称、構造・作動を理解し、説明することが出来るようになる。				四輪⑥ (二輪別メニュー)		
第12回	点検・整備	圧縮圧力の測定についての説明が出来るようになる。				二輪④		
第13回	点検・整備	エンジン脱着時の留意点についての説明が出来るようになる。				二輪⑤		
第14回	点検・整備	エンジン脱着時の留意点についての説明が出来るようになる。				二輪⑥		
第15回	期末試験	期末試験				四輪・二輪共通		
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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	住本直哉			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/sumimoto/			

科目名	シャシ構造 I		単位数	1	学科	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。 二輪自動車のシャシ関係の構造に於ける基礎知識と作動原理について勉強する。							
授業の一般目標	自動車、及び二輪自動車のシャシ関係の構造、作動を習得し、整備するための基礎、基本を理解する。							
受講条件	出席率90%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・三級二輪自動車・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. 3級シャシ自動車整備士、3級二輪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	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				四輪・二輪共通		
第2回	総論	日本の二輪車工業の歴史について、説明出来るようになる。				四輪・二輪共通		
第3回	動力伝達装置	四輪車のクラッチについて説明出来るようになる。				四輪①		
第4回	動力伝達装置	四輪車のマニュアル・トランスミッションの構造が説明でき、変速比の計算が出来るようになる。				四輪②		
第5回	動力伝達装置	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について説明出来るようになる。				四輪③		
第6回	動力伝達装置	二輪車のクラッチについて説明出来るようになる。				二輪①		
第7回	動力伝達装置	二輪車のトランスミッションの種類について、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪②		
第8回	動力伝達装置	二輪車のトランスミッションについて、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪③		
第9回	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出来るようになる。				四輪④		
第10回	アクスル及びサスペンション	車軸懸架式・独立懸架式サスペンションの構造を理解し説明出来るようになる。				四輪⑤		
第11回	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、その作動が説明出来るようになる。				四輪⑥		
第12回	動力伝達装置	駆動装置について、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪④		
第13回	動力伝達装置	ベルト式自動無段変速機について、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪⑤		
第14回	動力伝達装置	ドライブチェーンについて、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪⑥		
第15回	期末試験	期末試験				四輪・二輪共通		
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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	中澤輝行			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/nakazawa-2/			

科目名	シャシ構造Ⅱ		単位数	1	学科	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。 二輪自動車のシャシ関係の構造に於ける基礎知識と作動原理について勉強する。							
授業の一般目標	自動車、及び二輪自動車のシャシ関係の構造、作動を習得し、整備するための基礎、基本を理解する。							
受講条件	出席率90%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・三級二輪自動車・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. 3級シャシ自動車整備士、3級二輪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	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。				四輪・二輪共通		
第2回	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。				四輪・二輪共通		
第3回	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。				四輪①		
第4回	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。				四輪②		
第5回	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。				四輪③		
第6回	ブレーキ装置	四輪車と二輪車のブレーキ装置の違いについて理解し、説明出来るようになる。				二輪①		
第7回	アクスル及びサスペンション	フロントとリアのサスペンションについて、作動・構造を説明出来るようになる。				二輪②		
第8回	ステアリング装置	ステアリング装置について、構造を説明出来るようになる。				二輪③		
第9回	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出来るようになる。				四輪④		
第10回	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出来るようになる。				四輪⑤		
第11回	ホイール及びタイヤ	四輪車のタイヤの構造、呼び、ホイールについて理解し説明出来るようになる。				四輪⑥		
第12回	ホイール及びタイヤ	二輪車のタイヤの構造、呼び、ホイールについて理解し説明出来るようになる。				二輪④		
第13回	ホイール及びタイヤ	四輪車と二輪車のホイール・アライメントの違いについて理解し、説明出来るようになる。				二輪⑤		
第14回	ホイール・アライメント	フロント・アライメントについて、必要性、前後輪の関係が説明出来るようになる。				二輪⑥		
第15回	期末試験	期末試験				四輪・二輪共通		
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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	中澤輝行			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/nakazawa-2/			

2023年度シラバス

科目名	オートメーション基礎		単位数	1	学科	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付け、整備方法を学習する。							
受講条件	出席率90%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70%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、その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	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9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10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11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12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13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14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15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90%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	蒲田昌紀			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-			

2023年度シラバス

科目名	IT・マテリアル		単位数	1	学科	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)	2万点以上にな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、よりの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90%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)を第三者に説明が出来る。 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事が出来る。							
<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、問題意識を高める事が出来る。							
<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(構成と動向)	現代自動車と次世代自動車に於ける、材料と環境への配慮、材料の性質が説明出来るようになる。						
第2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るようになる。						
第3回	自動車の材料(鉄鋼材料)	「鉄鋼材料、鋼と鋼、炭素鋼」 自動車等に使用される鋼と鋼に於いて、その製法と用途について説明が出来るようになる。						
第4回	自動車の材料(鉄鋼材料)	「鉄鋼材料、鋼板と特殊鋼」 自動車等に使用される鋼板と特殊鋼に於いて、その製法と用途について説明が出来るようになる。						
第5回	自動車の材料(鉄鋼材料)	「鉄鋼材料、その他の鋼」 自動車等に使用されるその他の鋼、鋳鉄に於いて、その製法と用途について説明が出来るようになる。						
第6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るようになる。						
第7回	自動車の材料(非金属材料)	「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るようになる。						
第8回	PC基礎	画面の構成、メールアドレスの作成、ログイン方法が出来るようになる。						
第9回	PC基礎	文字入力の基礎、読みのわからない漢字の入力が出来るようになる。						
第10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11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12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13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14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15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90%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	蒲田昌紀		実務経験紹介		https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/%e5%85%88%e7%94%9fvoice06/			

2023年度シラバス

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)	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。 未来の燃料についての知識を修得する。							
授業の一般目標	・燃料、油脂の基礎知識について学ぶ ・熱機関の変化による燃料の変遷を学ぶ							
受講条件	出席率90%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	単位	SI基本単位、SI補助単位、SI組立単位、接頭語、確認課題					P75～78	
第2回	燃料(石油精製法)	蒸留及び精製、原油、各種燃料の製法					P37～39	
第3回	燃料(燃料の性状と規格)	燃料の発熱量、ガソリンの性状と規格					P40～43	
第4回	燃料(燃料の性状と規格)	軽油の性状と規格、LPガスの性状と規格					P43～46	
第5回	復習	単位、燃料						
第6回	潤滑及び潤滑剤(摩擦力和潤滑剤)	摩擦のメカニズム、オイルによる潤滑状態					P47～48	
第7回	潤滑及び潤滑剤(摩擦力和潤滑剤)	潤滑剤の作用、潤滑剤の種類					P48～49	
第8回	潤滑及び潤滑剤(潤滑油)	潤滑油の精製、潤滑油の性状					P50～52	
第9回	潤滑及び潤滑剤(潤滑油)	エンジンオイル					P52～57	
第10回	潤滑及び潤滑剤(潤滑油)	ギヤオイル、グリース、その他の潤滑剤					P58～63	
第11回	復習	潤滑及び潤滑剤						
第12回	作動油、その他	オートマオイル、CVTオイル、ショックアブソーバーオイル、ブレーキ液、LLC					P65～69	
第13回	燃料電池	構造作動、水素の作り方、高圧水素タンク					P69～73	
第14回	全固体電池、メタンハイドレート	構造作動、全固体電池のメリット						
第15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90%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	◎	○	◎				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	住本直哉			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/sumimoto/			

2023年度シラバス

科目名	電装整備 I		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)	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90%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	バッテリー	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	バッテリー	バッテリー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	バッテリー	バッテリー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、バッテリーの寿命)						
第9回	バッテリー	バッテリー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	ブ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	ブ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	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15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90%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			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/miyake/			

2023年度シラバス

科目名	電装整備Ⅱ		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	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90%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する						
第12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13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14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15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90%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			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/miyake/			

2023年度シラバス

科目名	工作作業実習	単位数	1	学科	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	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)	各種機械工作機器・作業用工具等の使用方法、取り扱いを習熟させる。 電子工作から、プログラム制御を理解させる。							
授業の一般目標	・機器類や作業用工具の取り扱いを習熟させ基本を理解させる。 ・電子工作から、プログラミングの基礎を理解させる。							
受講条件	出席率90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	基礎自動車整備作業、自動車整備工具・機器							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 安全作業・整理・整頓・清掃を徹底することの必要性を理解する。 2. 機器類の取り扱いの理解度を向上させる。							
<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。 ※工作作業実習と測定作業実習は2教科の合計で2単位とする。								
授業計画(授業単位)								
回	主 題	授 業 内 容			備 考			
第1回	ねじ切り作業	タップ及びダイスの取り扱い、ねじのピッチについて理解する。 ボール盤の取り扱いについて理解し、安全作業を身につける。						
第2回	電子工作 (プログラミング)	プログラミングの基礎を理解する。 電子回路を作成し、プログラムを書き込み、電子部品を制御する。						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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								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	○	○	○		◎		70	不可(E):59点以下
演習							評価なし	
出席			○				欠格条件	
担当教員	蒲田昌紀			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/%e5%85%88%e7%94%9fvoice06/			

2023年度シラバス

科目名	エンジン実習 I		単位数	5	学科	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90%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、各部件の名称・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、エンジンの各部件の名称・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。						
	3気筒エンジンの分解・組立	ダイハツEBエンジンの分解・組立を通じて、シリンダ・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	ホンダ スーパーカブエンジンの分解・組立	ホンダスーパーカブエンジンの分解・組立を通じて、エンジンの各部件の名称・構造・作動を理解すると共に、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。 構造研究 良否判定						
	ホンダ CB125エンジンの分解・組立	CB125エンジン脱着分解組み付けが出来、エンジンの各部件の名称・構造・作動を理解すると共に、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。 潤滑装置分解測定 良否判定						
第3回	4気筒ジーゼルエンジンの分解・測定・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。						
	燃料装置 インジェクション・ポンプの分解・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、各部件の名称・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FB20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 総合成績60点 出席率90%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 演習					◎		定期試験に含む	不可(E):59点以下
出席			○				評価なし	
担当教員	中澤輝行		実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/nakazawa-2/				

2023年度シラバス

科目名	シャシ実習 I		単位数	5	学科	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90%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	ホイール及びタイヤ	四輪の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。 タイヤの脱着及びホイール・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。						
	ホイール及びタイヤ	二輪の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。 タイヤの脱着及びホイール・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2回	ブレーキ装置	四輪のブレーキ装置真空式制動倍力装置の作動が説明できる。 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。						
	ブレーキ装置	二輪のブレーキ装置の作動が説明できる。 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。						
第3回	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。						
	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4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。 スプリングの計測及びレバーの調整ができる。						
	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。						
成績評価方法								
単位認定 総合成績60点 出席率90%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	小林 建次		実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/kobayashi-2/				

2023年度シラバス

科目名	シヤシ実習Ⅱ		単位数	5	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、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ヤ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90%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・ジーゼル自動車シヤシ編、シヤシ構造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	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。 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、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、リンケ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・ラジラス・ゲージを用いた測定ができる。						
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90%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		○					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-2/			

2023年度シラバス

科目名	電装実習 I		単位数	5	学科	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、バッテリー、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90%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 電気の基礎 電圧、電流、抵抗 電気回路の測定	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できるようになる。 交流電流、スイッチ、抵抗、インダクタを使用し簡単な配線回路を組み立てる。 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。						
	電気と磁気の各法則 コイルの誘導起電力 半導体、バッテリー(四輪車と二輪車)	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。 ダイオード・ツェナダイオード・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 充電装置	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。 ロータ、スタータ、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。 オンロスコープが取り扱えるようになる。						
	点火装置 灯火装置、計器類、ボデー電装	イグニッションコイル、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パ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90%以上 本試験70%、レポート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							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			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/miyake/			

2023年度シラバス

科目名	電装実習Ⅱ		単位数	5	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、テスト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90%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	始動 充電装置	実車を利用してスタータ・モータの脱着 車上点検・単品部品の分解、点検測定、組み立てが出来ようになる。オルタネータ、ボルテージレギュレターの構造、作動 車上のオルタ・ネータを脱着し発生電圧を測定、中性点ダイオード付きオルタ・ネータ出力特性が説明出来るようになる。 ハイブリッド車等に使用されるジェネレータについて、制御方法を理解し説明出来るようになる。						
第2回	点火装置 空調装置	点火時期の確認 車上火装置の取り外し、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が出来ようになる。 ステッピングモータの制御方法を理解し、プログラミングにより動作させることが出来るようになる。						
第3回	安全装置 故障探究	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 プログラミング教材に独自のプログラムを書き込み制御出来る様になる。 衝突被害軽減ブレーキ(自動ブレーキ)、自動運転の制御プログラムを 理解し、プログラミング教材を自動運転で制御出来る様になる。						
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90%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			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	2	学科	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でもある、積載車(ウインチ)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(ウインチ)の取り扱いについて学習し、安全作業を身につける。							
受講条件	出席率90%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つける。							
<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つける。							
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	四輪・二輪自動車の日常点検	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。						
第2回	自動車の定期点検作業 (作業説明応酬話法の実施) 積載車(ウインチ)の取り扱い	定期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(ウインチ)の取り扱いについて理解する。 積載車(ウインチ)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90%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							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	蒲田昌紀		実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/%e5%85%88%e7%94%9fvoice06/				

2023年度シラバス

科目名	総合実習Ⅱ		単位数	3	学科	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なく整備士として、お客様へ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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	自動車定期点検の手引き、シャシ構造Ⅰ及びⅡ、二級二輪自動車							
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つける。							
<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つける。							
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	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 (エーミング作業について)	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。 特定整備の概要説明、各メーカー車両にて点検作業を実施する。 お客様へのメンテナンスや安心安全へのアドバイスを行う。 インカムを使用し、実際の現場に即した実習を行う。加えてタブレットを活用したアドバイスの実施や提案が出来るようになる。						
		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90%以上 本試験70%、レポート点15%、態度点15%								
成績評価方法								
単位認定 総合成績60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	蒲田昌紀			実務経験紹介	https://www.yic-kyoto-technical.ac.jp/voice/%e5%85%88%e7%94%9fvoice06/			