

科目名	自動車工学		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)	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、二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(日本自動車整備振興会連合会)、自動車整備士 計算の基礎と問題(公論出版)							
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つける。							
<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	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、エンジンの冷却水温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	車面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、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、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・ベアリング・ギアの種類や用途、特性を知ること、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、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	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				実務経験紹介				

2024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)	自動車の内燃機関だけではなく、脱炭素社会で必要となるエネルギー源について学ぶ。 水素燃料電池や電気エネルギーなどに移行する今後の課題について考える。							
授業の一般目標	既存の化石燃料を使用するエネルギーに対して、原子力や再生可能エネルギーの今後について知識を習得する。 電気モーターや水素燃料電池などの内燃機関に代わるエネルギーについて知識を習得する。 空気抵抗や摩擦抵抗など、運動のマイナスエネルギーの削減をする工夫について知識を習得する。							
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)	授業用パワーポイント画像集(科目classroom内にあり)							
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	ガソリン車とディーゼル車	ガソリン車とディーゼル車、どちらが良いのか。						
第2回	HV車とEV車及びPHEV車	EV車と比較してHV車は何か良いのか。EV車に対してPHEV車は何か良いのか。						
第3回	水素エネルギー	脱炭素以外にもあるメリット。普及にむけた今後の課題について。						
第4回	日本の発電所の種類と特徴	排気ガスを出さないEV車の代わりに、二酸化炭素を出している発電所について。						
第5回	確認試験及び解説	第1回～第4回の内容から出題及び解説						
第6回	そもそもエネルギーとは、再生可能エネルギー	再生可能エネルギーについて、太陽エネルギー・水力発電・風力発電・潮力発電・波力発電・海流発電・海洋温度差発電・地熱発電・バイオ燃料・バイオマス・地中熱						
第7回	枯渇エネルギーについて	枯渇性資源の中の化石燃料について、人類のエネルギー利用の歴史						
第8回	化石エネルギーについて その①	石油とは						
第9回	化石エネルギーについて その②	石炭とは・天然ガスとは						
第10回	走行抵抗の種類について考える。	走行抵抗の内、空気抵抗とはどんなものか理解する。						
第11回	走行抵抗の種類について考える。	走行抵抗の内、摩擦抵抗とはどんなものか理解する。						
第12回	熱効率の向上について考える。	熱損失を減らす手段を理解する。						
第13回	ロス馬力とはどんなものか理解する。	各部品の損失(ロス)について、有効な機構・手法の一覧を確認する。						
第14回	確認試験及び解説	第10回～第13回の内容から出題及び解説						
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				実務経験紹介				

科目名	エンジン整備 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)	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	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 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、ガソリン・エンジン構造(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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)	ノッキ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・リングに起こ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・ベアリングの要素及び、トーショナル・ダンパについて説明できるようになる(肉厚、クラッシュ・ハイト、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、解答と解説						
第9回	潤滑装置・冷却装置	油圧の制御及び、電動式ウォーター・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、スーパー・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	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				実務経験紹介				

科目名	エンジン整備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)	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	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90%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(日本自動車整備振興会連合会)、ジーゼル・エンジン構造(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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、サルフェート、SOF)						
第3回	エンジン本体	キャビテーション及びトーションナル・ダンパについて説明できるようになる(シリンダ・ライナ、キャビテーション、トーションナル・ダンパ)						
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・チャージャー及び、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・チャージャー、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(サブライ・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(サブライ・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	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				実務経験紹介				

2024年度シラバス

科目名	シヤン整備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)	二級自動車シヤン編の教科書に基づきシヤン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ヤンの構造、作動等の知識を体得する。							
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)	二級自動車シヤン 二級ガソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シヤン編(日本自動車整備振興会連合会)、三級自動車シヤン 日本自動車整備振興会連合会、シヤン構造Ⅰ(全国自動車大学校・整備専門学校)、シヤン構造Ⅱ(全国自動車大学校・整備専門学校)							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. シヤン分野において、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. 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、70%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。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(ストールテストを含む)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	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				実務経験紹介				

科目名	シャシ整備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)	二級自動車シャシ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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級自動車シャシ 二級ガンソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シャシ編(日本自動車整備振興会連合会)、三級自動車シャシ 日本自動車整備振興会連合会、シャシ構造Ⅰ(全国自動車大学校・整備専門学校)、シャシ構造Ⅱ(全国自動車大学校・整備専門学校)							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. シャシ分野において、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. 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、70%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	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	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	ホイール・アライメント	キャンバ、キャスタ、キングピン傾角について説明できる。						
第4回	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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				実務経験紹介				

2024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	エンジンやシャーン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 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、二級ジーゼル自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、二級自動車シャーン 二級ガソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シャーン編(日本自動車整備振興会連合会)、電装品構造(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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	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	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				実務経験紹介				

2024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	エンジンやシャーン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 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、二級ジーゼル自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、二級自動車シャーン 二級ガソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シャーン編(日本自動車整備振興会連合会)、電装品構造(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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	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	空調調和装置(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	空調調和装置(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	電装装置の配線	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				実務経験紹介				



2024年度シラバス

科目名	故障探究	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)	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及び二級ジーゼル自動車整備士の取得ができる知識を身に付ける。							
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)	自動車の故障と探究(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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 指導致置、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	確認試験	確認試験						
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(フット・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	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				実務経験紹介				

2024年度シラバス

科目名	検査機器	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)	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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	法令教材(日本自動車整備振興会連合会)、自動車整備工具・機器(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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・テストについて						
第4回	自動車検査用機器	8-3 ブレーキ・テストについて						
第5回	自動車検査用機器	8-4 スピード・メータ・テストについて						
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・テストについて						
第7回	確認試験①	8-1～5 の範囲でテストを行い、問題の70%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・テストについて						
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	自動車検査用機器	8-10 騒音計について						
第13回	確認試験②	8-6～10 の範囲でテストを行い、問題の70%以上を正解する。						
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	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18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19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	実務経験紹介							

科目名	検査法	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)	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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	法令教材(日本自動車整備振興会連合会)							
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、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	中間テスト及び解説の実施。						
第9回	自動車保安基準	自動車の警告器、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	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11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12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	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				実務経験紹介				

科目名	法規	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)	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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	法令教材(日本自動車整備振興会連合会)							
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	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	実務経験紹介							

科目名	エンジン実習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年時に学んだガソリン・エンジン及び、ディーゼル・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、二級ディ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 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、二級ディーゼル自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、三級自動車ガソリン・エンジン(日本自動車整備振興会連合会)、三級自動車ディーゼル・エンジン(日本自動車整備振興会連合会)、自動車整備工具・機器(全国自動車大学校・整備専門学校)、自動車の故障と探究(全国自動車大学校・整備専門学校)							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 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。 2. 整備機器や各種テストを正しく使用し、エンジンや各装置の点検、調整が出来るようになる。 3. 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。 4. フローチャートを用いた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	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	駆動用モーターの制御と点検	自動車の走行用に使用されるモーターの種類と各モーターによる制御方法の違いを理解し、説明できるようになる。						
	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・テスト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	電子制御式噴射装置テスターによるインジェクターの点検	自動車、及び二輪自動車に使用されているインジェクターについて、下記のテストが出来るようになる。 ①アイドル速度テスト ②中速テスト ③高速テスト ④加速テスト ⑤可変速度テスト ⑥漏れテスト ⑦アイドルスプレーアトマイズ ⑧中速スプレーアトマイズ ⑨高速スプレーアトマイズ						
	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				実務経験紹介				

科目名	シャシ実習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90%以上							
事前学習について (テキスト・参考書等)	二級自動車シャシ 二級ガソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シャシⅡ(日本自動車整備振興会連合会)、三級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会)、シャシ構造Ⅰ(全国自動車大学校・整備専門学校)、シャシ構造Ⅱ(全国自動車大学校・整備専門学校)、各整備要領書							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 国家二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	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ー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・ラジアス・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				実務経験紹介				

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(日本自動車整備振興会連合会)、二級ガソリン自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、 二級ディーゼル自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)、電装品構造(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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ー・モータの脱着 車上点検・単品部品の分解、点検測定、組み立てが出来るようになる。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、中性点ダイオード付きオルタネータ出力特性が説明できるようにする。						
		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できるようにする。						
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るようになる。						
		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できる様になる。 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できる様になる。						
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				実務経験紹介				

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	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。 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を身につける。 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)	自動車定期点検整備の手引き(日本自動車整備振興会連合会)、二級二輪自動車(日本自動車整備振興会連合会)、 シャン構造Ⅰ(全国自動車大学校・整備専門学校)、シャン構造Ⅱ(全国自動車大学校・整備専門学校)							
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)								
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。 お客様へ車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%								
	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				実務経験紹介				



科目名	検査作業実習		単位数	2	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)	自動車の車検、検査作業の知識と技術を習得する。							
授業の一般目標	自動車の車検作業の技術を身につけ記録簿の記入が出来るようになる。 検査作業の知識を身につけて、検査機器を使用して測定、調整の技術を習得する。							
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)	法令教材(日本自動車整備振興会連合会)、自動車定期点検整備の手引き(日本自動車整備振興会連合会)、 二級自動車シヤン 二級カゾリン自動車 二級ソーゼル自動車 シヤン偏(日本自動車整備振興会連合会)、 三級自動車シヤン(日本自動車整備振興会連合会)、二級二輪自動車(日本自動車整備振興会連合会)							
授業の到達目標								
□ 知識・理解の観点	1. 自動車整備作業の記録簿の記入や、検査の実務が出来るようになる。 2. 車検整備作業の箇所と流れが分かり基準を基に正確な整備作業が出来るようになる。 3. 検査する箇所の測定、点検、調整が検査機器を使用して出来るようになる。 4. 自動車の保安基準が理解出来るようになる。							
□ 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)								
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	四輪・二輪自動車の車検作業	検査作業が記録簿に基づいて作業が出来、部品の良否判断や各部の点検、調整が出来るようになる。 点検記録簿は下記の3種類の方法をマスターする。 ①音声入力による記入。 ②タブレット入力による記入。 ③手書きによる記入。						
第2回	四輪・二輪自動車の検査作業	検査ラインを使用しさまざまな検査機器の使用方法和測定、調整の技術を習得して、自動車検査員の業務を理解し保安基準適合証の記入が出来るようになる。						
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				実務経験紹介				

科目名	損害保険募集人		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)	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90%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】、損害保険募集人一般試験 教育テキスト【自動車単位】							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. 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 題		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	本試験		基礎単位 自動車単位					
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				実務経験紹介				

科目名	接客応酬話法 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	無		
授業概要 (目的、目標とする資格・検定等)	さまざまなサービスの現場で求められる「ヒューマンスキル」を身につけ「お客さまへの対応能力」を身につける。							
授業の一般目標	サービス接遇実務について初歩的な理解を持ち、基本的なサービスを行うのに必要な知識、技能を身につける。							
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)	サービス接遇検定 3級公式テキスト(実務技能検定協会)、サービス接遇検定3級 実問題集(実務技能検定協会)							
授業の到達目標								
<input type="checkbox"/> 知識・理解の観点	1. サービス接遇3級レベルの知識と技能を持っている。							
<input type="checkbox"/> 思考・判断の観点	1. 自動車整備士として、お客様が求めているものを理解することができる。							
<input type="checkbox"/> 関心・意欲の観点	1. 自動車整備士として、お客様一人一人に合わせた説明ができる。							
<input type="checkbox"/> 態度の観点	1. 自動車整備士として、お客さまに満足を与えることができる態度を体現できる。							
<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	サービススタッフの資質	「必要とされる要件」として 明るさと誠実さ、適切な判断と表現、身だしなみについて学ぶ。						
第2回	サービススタッフの資質	「従業要件」として 良識と素直な態度、適切な行動と協調性、清潔感、忍耐力について学ぶ。						
第3回	専門知識	「サービス知識」として サービスの意義、機能、種類について学ぶ。						
第4回	専門知識	「従業知識」として 商業用語、経済用語について学ぶ。						
第5回	一般知識	「社会常識」として 社会常識、時事問題について学ぶ。						
第6回	対人技能	「人間関係」として 一般的な人間関係について学ぶ。						
第7回	対人技能	「接遇知識」として 対人心理、一般的なマナー、接遇者としてのマナーについて学ぶ。						
第8回	対人技能	「話し方」として 接遇用語、基本的な話し方、提示・説明の仕方について学ぶ。						
第9回	対人技能	「服装」として 接遇者としての適切な服装について学ぶ。						
第10回	実務技能	「問題処理」として 問題処理について学ぶ。						
第11回	実務技能	「環境整備」として 環境整備について学ぶ。						
第12回	実務技能	「金品管理」として 金品管理について学ぶ。						
第13回	実務技能	「社交業務」として 社交儀礼の業務について学ぶ。						
第14回	総復習	第1回から第14回について復習を行う。						
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				実務経験紹介				