

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	竹内 迪雄	実務経験	有・無
学科名	教養	教科名	PCプラクティス	時限数	12H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	30時間でマスター Excel2013	教材、参考資料	無し		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	職場で最も利用頻度の高い表計算ソフトはマイクロソフトのEXCELである。基本的な入力方法と共に関数の利用、便利な機能までを習得し、EXCELが業務に利用できるレベルまで、スキルアップを図る。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	コンピュータシステムの概要説明		①ハードウェア構成 ②ソフトウェアの重要性		
第2回	入力の基本、計算式の入力、合計の計算		①IMEの切り替え ②計算式の「=」の重要性		
第3回	ワークシートの操作、平均の計算		①表の変更 ②AVERAGE関数の利用 ③相対参照		
第4回	罫線、オートカルク		①罫線の色々な引き方 ②オートカルクの利用		
第5回	絶対参照、表示形式の変更、文字属性の変更		①相対参照との相違 ②表を見やすいように変更		
第6回	絶対参照、表示形式の変更、文字属性の変更		①相対参照との相違 ②表を見やすいように変更		
第7回	Max、Mini、COUNT、COUNTA関数		①よく使う関数の練習 ②絶対参照の利用		
第8回	Max、Mini、COUNT、COUNTA関数		①よく使う関数の練習 ②絶対参照の利用		

第9回	Max、Mini、COUNT、COUNTA関数	①よく使う関数の練習 ②絶対参照の利用
第10回	IF関数	①判定の意味 ②判定の設定
第11回	IF関数	①判定の意味 ②判定の設定
第12回	IF関数	①判定の意味 ②判定の設定

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	宮城 久和	実務経験	①有・無
学科名	教養	教科名	ビジネスマナー1	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 ①限定 必修
教科書	ソーシャル検定基本テキスト		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	ソーシャル検定合格を視野に入れた、社会人としての常識やマナー、接客に至るまで学習していく。留学生においては日本のビジネスマナーと常識、習慣を学習する。さらに、就職活動に必要なテクニックや知識、意識も同時に理解させ、就職活動への支援をする。教員は13年10か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	マナーの必要性及びサービスについて			①導入 ②マナーの必要性と求めるもの ③自動車整備士のサービスとは	
第2回	接客, 第一印象について			①新入社員としての基本 ②現代社会のルール ③マナー、モラル	
第3回	挨拶の方法・美しく見えるお辞儀, 言葉づかいについて			①挨拶の基本 ②お辞儀の種類と方法 ③挨拶の言葉	
第4回	入社後の通勤・出勤, 社内での行動, 整理整頓について			①整理整頓 ②出勤と退社 ③会社の種類、組織	
第5回	報告・連絡・相談の必要性について、ビジネス文書の書き方			①ビジネス文章(はがき、メール) ②ソーシャル検定模擬問題①	
第6回	報告・連絡・相談の必要性について、ビジネス文書の書き方			①ビジネス文章(はがき、メール) ②ソーシャル検定模擬問題①	
第7回	定期試験				

第8回	心構え、現代社会のマナー・モラル	①心構え ②マナーとモラルについて
第9回	試験対策問題①	①備品の使い方 ②敬語の使い方 ③敬語の使い間違い ④電話
第10回	試験対策問題②	①ホウレンソウ、PDCA ②目標意識 ③ソーシャル検定の間違いやすい問題解説
第11回	試験対策問題③	①ビジネス文章(はがき、メール) ②ソーシャル検定模擬問題①
第12回	試験対策問題④	①電話の受け方 ②ソーシャル検定模擬問題②
第13回	検定試験	
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	宮城 久和	実務経験	有・無
学科名	教養	教科名	ビジネスマナー2	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	II 期	通年	履修条件
					限定 必修
教科書	就職ガイドブック	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	提出物(レポート等)、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	就職指導を主目的とし、履歴書の書き方、模擬面接、小論文、グループワーク等を実施して就職活動に必要な一般常識を学ぶ。また、業者による模擬試験を実施して就職活動に対する準備を行い、内定につながる知識を体得する。教員は13年10か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	就職概要、就職ガイドブック配布			①これから必要な事 ②ガイドブックを見ながら就職内定までの流れを説明	
第2回	自己分析シート作成①			①自分史を書く(中学、高校、そのほか)クラブ活動や今までやってきたこと	
第3回	就職支援システム説明会			①就職支援システムの使い方、登録	
第4回	自己分析シート作成②			①長所、短所や、自分の得意な分野について	
第5回	企業研究及び企業選択			①卒業後の進路を選択する ②分野、仕事の種類	
第6回	就職試験対策(小論文)			①作文 5年後の夢	
第7回	履歴書書き方①			①履歴書(記入方法)	
第8回	履歴書書き方②			①履歴書(資格や得意な科目、趣味等)	

第9回	履歴書、面接時の答え方	①自己PRと志望動機を考える
第10回	模擬面接	①面接の入室・退室のマナー
第11回	面接時の質問回答を考える	①面接回答
第12回	企業訪問について	活動に向けて
第13回	企業選択	選択の考え方
第14回	企業研究及び企業選択説明会の説明と活動に向けて	今何をやらないといけないか。

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	小川素子	実務経験	有・無
学科名	教養	教科名	日本語1	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	プリント	教材、参考資料	パターン別N2, JLPT直前対策N2		
成績評価方法	課題の提出、提出物の内容				
授業目標	自宅学習において日本語能力試験N2合格に向けて基礎となる「文字・語彙」「文法」の復習と強化を目指し、練習問題を繰り返すことによってパターン等を学習し身に付けるようにする。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	課題 文字・語彙: 直前対策第1回 文法: パターン別①			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第2回	課題 文字・語彙: 直前対策第2回 文法: パターン別②			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第3回	課題 文字・語彙: 直前対策第3回 文法: パターン別③			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第4回	課題 文字・語彙: 直前対策第4回 文法: パターン別④			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第5回	課題 文字・語彙: 直前対策第5回 文法: パターン別⑤			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第6回	課題 文字・語彙: 直前対策第6回 文法: パターン別⑥			・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。	
第7回	定期試験				

第8回	課題 文字・語彙: 直前対策第7回 文法: パターン別⑦	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第9回	課題 文字・語彙: 直前対策第8回 文法: パターン別⑧	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第10回	課題 文字・語彙: 直前対策第9回 文法: パターン別⑨	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第11回	課題 文字・語彙: 直前対策第10回 文法: パターン別⑩	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第12回	課題 文字・語彙: 直前対策第11回 文法: パターン別⑪	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第13回	課題 文字・語彙: 直前対策第12回 文法: パターン別⑫	・文字・語彙の試験のパターンに慣れるとともに、文字や語彙を増やしていく。 ・文法は練習問題をすると同時に文法項目を確認する。
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	小川素子	実務経験	有・無
学科名	教養	教科名	日本語2	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件
教科書	プリント	教材、参考資料	20日で合格N2、パターン別N2、模試&対策N2等		
成績評価方法	試験、出席、課題提出や授業態度等				
授業目標	日本語能力試験N2合格に向けて実戦練習を通して、解法のポイントを学習して身に付けるようにする。日本語能力試験後はN2レベルの語彙や文法を使ってきちんとした文が書けたり、面接時などの応答が出来るようにする。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	文字・語彙:漢字読み 直前対策N2第2回 20日で合格第6日 文法:パターン別N2文の文法1-⑥ 読解:スピードマスターN2短文問題 宿題:文字・語彙20日で合格N2第7日、読解スピードマスターN2短文問題			<ul style="list-style-type: none"> ・文字語彙は練習問題をする事によって、少しでも文字や語彙を増やす。 ・文法は前期に引き続き、N2の文法事項の学習並びに問題をする事によって確認。 ・読解は短文問題の解法のポイントの学習を行うと共に実戦練習を行う。 	
第2回	文法:練習問題(オリジナル) パターン別N2文の文法1-⑦ 読解:模試&対策N2短文問題 宿題:文字語彙、文法20日で合格第8日 読解スピードマスターN2短文問題			<ul style="list-style-type: none"> ・文法はN2の文法事項の学習並びに問題をする事によって確認。 ・読解は典型的な4つの問題形式を実戦練習を通して学習し、解法のポイントを学習、確認。 	
第3回	文法:パターン別N2文の文法2-① 20日で合格第9回 読解:情報検索、統合理解、短文問題 宿題:文字・語彙、文法 20日で合格N2第9日、読解スピードマスターN2短文問題			<ul style="list-style-type: none"> ・N2の文法事項の学習並びに並び替え問題のやり方のポイントの学習と確認。 ・読解は「情報検索、統合理解」の解法のポイントを学習し、実戦問題を通して確認。 	
第4回	文法:パターン別N2文の文法2-② 読解:スピードマスターN2中文問題 聴解:パターン別N2 宿題FB 宿題:文字・語彙、文法 20日で合格第10日 読解スピードマスターN2中文問題			<ul style="list-style-type: none"> ・N2の文法事項の学習及び並び替え問題のやり方のポイントの学習と確認。 ・読解は中文問題の解法のポイントを学習し、実戦問題を通して確認。 ・聴解は5つの問題形式に沿って、それぞれの問題の聴き方のポイントと注意点について実戦問題を通して学習し確認。 	
第5回	文字:漢字のルール 読解:スピードマスターN2中文問題 聴解:パターン別N2			<ul style="list-style-type: none"> ・漢字の形声文字、濁音、音の変化等についての基本ルールの説明。 ・読解は中文問題の解法のポイントの確認と実戦練習。 ・聴解は即時応答や統合理解問題の聴き方のポイントの確認と実戦練習。 	
第6回	文字:漢字のルール 読解:スピードマスターN2中文問題 聴解:パターン別N2			<ul style="list-style-type: none"> ・漢字の形声文字、濁音、音の変化等についての基本ルールの説明。 ・読解は中文問題の解法のポイントの確認と実戦練習。 ・聴解は即時応答や統合理解問題の聴き方のポイントの確認と実戦練習。 	

第7回	中間試験	・今まで学習したことの習得状況の確認。
第8回	文字: パターン別N1漢字の読み① 文法: パターン別N1文の文法① 読解: 必ずできるJLPTウォーミングアップ1,2 聴解: ニュースの日本語40 L.10	・文字はN1の漢字の読み方をN2学習時のルールを使って実戦練習。 ・文法はN1の文法事項を学習。 ・読解は基本的な文(使役や授受動詞等)の理解を練習問題を通して復習し、確認。
第9回	文字: パターン別N1漢字の読み① 文法: パターン別N1文の文法① 読解: 必ずできるJLPTウォーミングアップ1,2 聴解: ニュースの日本語40 L.10	・文字はN1の漢字の読み方をN2学習時のルールを使って実戦練習。 ・文法はN1の文法事項を学習。 ・読解は基本的な文(使役や授受動詞等)の理解を練習問題を通して復習し、確認。
第10回	文字: パターン別N1漢字の読み② 文法: パターン別N1文の文法①問題 読解: 必ずできるJLPTウォーミングアップ3,4 聴解: JテストA-C 2019年第1回聴読解	・文字はN1の漢字の読み方をN2学習時のルールを使って学習。 ・文法は先週学習したN1の文法事項の問題をすることによって確認。 ・読解は基本的な文(使役や授受動詞等)の理解を練習問題を通して復習、確認。 ・聴解はJテストで難しいとされている聴読解問題をしながら聴き方のポイントを学習。
第11回	課題 文字・語彙: 20日で合格第11日 文法: 20日で合格第11日 読解: 必ずできるJLPTウォーミングアップ5	・文字語彙と文法はN2の問題をすることによって復習。 ・読解は基本的な文(使役や授受動詞等)の理解を練習問題を通して復習し、確認。
第12回	課題 文字・語彙: ドリル&模試第5回 文法: ドリル&模試第5回 読解: JLPT過去問題中文 作文: 読解問題について	・課題の添削と採点。 ・文字語彙と文法はN2の問題をすることによって復習。 ・読解はJLPTの過去問題の中文問題をする。 ・作文は読解問題の「10億円あったら」という題で、問題文の感想と自分がもし10億円あったらという内容で書いてもらう。
第13回	課題 文字・語彙: ドリル&模試第5回 文法: ドリル&模試第5回 読解: JLPT過去問題中文 作文: 読解問題について	・課題の添削と採点。 ・文字語彙と文法はN2の問題をすることによって復習。 ・読解はJLPTの過去問題の中文問題をする。 ・作文は読解問題の「10億円あったら」という題で、問題文の感想と自分がもし10億円あったらという内容で書いてもらう。
第14回	課題採点 成績付け	・課題の添削と採点。 ・今期学習したことの習得状況の確認。

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	1年生教員	実務経験	①有・無
学科名	資格検定	教科名	危険物取扱法	時限数	21H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 ①限定 必修
教科書	危険物テキスト、問題集	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	乙種4類危険物取扱者試験に合格するための知識を身に付け、試験に合格させる。 7/22・/24・/26・/29・/30日(5日間)+試験 7/31 の集中講義				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	演習問題、演習問題解説			①模擬問題 ②解説実施	
第2回	演習問題、演習問題解説			①模擬問題 ②解説実施	
第3回	演習問題、演習問題解説			①模擬問題 ②解説実施	
第4回	演習問題、演習問題解説			①模擬問題 ②解説実施	
第5回	演習問題、演習問題解説			①模擬問題 ②解説実施	
第6回	試験				

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	①・無
学科名	一般工学	教科名	安全科学	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書			教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	課題提出、試験及び出席率(60点以上、90%以上)				
授業目標	自動車整備士にとって必要な安全に関する知識、整備作業中の安全、災害時の対応及び損害を受けた場合の保証の問題などについて理解することを目的とする。教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	WEB授業 「安全」の定義 リフトの操作及び注意事項			①安全の定義 ②リフトの操作方法 ③リフト操作時の注意事項	
第2回	WEB授業 工具の用途、種類、構造、機能、取り扱いについて①			①スパナ、モンキ・レンチ、めがねレンチ、ソケットレンチ、トルクレンチの用途、種類、構造、機能、取り扱い	
第3回	WEB授業 工具の用途、種類、構造、機能、取り扱いについて②			①ドライバの種類、名称、構造 ②プライヤの種類、構造機能について	
第4回	WEB授業 工具の用途、種類、構造、機能、取り扱いについて③			①スパナ、モンキ・レンチ、バイスの正しい使用方法 ②トルクレンチの種類、名称 ③工具の用途	
第5回	WEB授業 乙種4類危険物について			①危険物の定義 ②危険物の分類 ③指定数量 ④仮貯蔵、仮取り扱い	
第6回	安全についての全般的事項			安全についての心得 4S ハインリッヒの法則	
第7回	安全に関する基礎知識、基本心得 実作業の中で注意するポイント			服装 作業場、工具の整理整頓 車両保護具の取り付け 作業前、作業中、作業後の注意点	

第8回	安全に関する基礎知識、基本心得 実作業の中で注意するポイント	電気作業・設備 防火 作業姿勢 重量物の取り扱い ボルト・ナットの脱着
第9回	機器、工具の安全な取扱い	基礎自動車整備作業・2章、基本作業 P14～39
第10回	機器、工具の安全な取扱い	基礎自動車整備作業・2章、基本作業 P14～39
第11回	機器、工具の安全な取扱い	基礎自動車整備作業・2章、基本作業 P14～40
第12回	乙種4類危険物について②	①重要項目の確認①
第13回	乙種4類危険物について③	①重要項目の確認②
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	①・無
学科名	一般工学	教科名	図学基礎	時限数	13H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	①期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	基礎製図練習ノート	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	課題提出、出席(学科は90%以上)				
授業目標	<p>修理書には多くの断面図、展開図等が記されている。本授業では実際に断面図、展開図等を作成し、理解を深める。また、三角法による製図を理解する。 教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	基礎製図練習ノート、3ページ・4ページ(数字)			① 数字、文字、線は鉛筆で記入	
第2回	基礎製図練習ノート、7ページ ラテン文字(大文字)			① 数字、文字、線は鉛筆で記入	
第3回	基礎製図練習ノート、13ページ(直線)			① 数字、文字、線は鉛筆で記入	
第4回	基礎製図練習ノート、10ページ(漢字と総合練習)			① 文字・記号・数字は鉛筆で記入	
第5回	基礎製図練習ノート、15ページ(直線のつなぎ方)			① 線は鉛筆、シャーペンで記入	
第6回	基礎製図練習ノート、17ページ(円弧と直線・曲線)			① 中心線を先に書く	
第7回	基礎製図練習ノート、21ページ(投影図①)			① 不足している線を書き、色戦もなぞる	

第8回	基礎製図練習ノート、22ページ(投影図②)	①不足している線を書き、色戦もなぞる
第9回	基礎製図練習ノート、23ページ(等角図)	① 目盛りの有るものは目盛りの数に合わせて完成させる
第10回	プリント①(平面図形:中点、n等分、垂線、角の二等分)	①線分を作図により等分する。 ②角を2等分する。
第11回	プリント② (円周分割、内接する正六角形、正n角形、任意の点を通る円周)	①第10回目で実施した線分の等分、中点の作図法を利用する。
第12回	プリント③(楕円を描く)	①楕円の定義を説明する。 ②長円、短円を指示後、時間をとってプリントを参考にして、描き方を考えさせる
第13回	総復習	①訂正箇所を訂正させて再提出

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	北島 鎮夫	実務経験	有・無
学科名	一般工学	教科名	自動車概論	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書			教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	課題提出、試験及び出席率(60点以上、90%以上)				
授業目標	自動車整備士・自動車関連企業で働く者に、必要となる基本的な知識を理解させる。また、この授業を通じて、自動車エンジニアとして社会に貢献しようとする意欲を活性化させるとともに、今後の学習における積極的な探究心を与える。教員は8年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	WEB授業 自動車各社のブランドとエンブレム(国内メーカー) 2019年販売台数			①13ブランドのエンブレム ②上記ブランドの製造会社名 ③上記ブランドの2019年販売台数	
第2回	WEB授業 一般社団法人 日本自動車工業会発行『2019年版 日本の自動車工業』を参照して、日本の自動車生産等に関する実績を学ぶ。			①貿易額 ②自動車関連産業の就業人口 ③自動車生産台数 ④自動車販売台数	
第3回	WEB授業 一般社団法人 日本自動車工業会発行『2019年版 日本の自動車工業』を参照して、日本の自動車生産等に関する実績を学ぶ。			①四輪車保有台数 ②平均車齢、平均使用年数 ③貿易額、生産台数と、輸出台数を比較	
第4回	WEB授業 自動車メーカー、自動車販売会社の業務内容と、ディーラーのメリット、デメリットなど。 自動車整備工場の認証工場と指定工場およびその違い。			①メーカーの業務内容 ②ディーラーとそれ以外の販売会社 ③整備工場の認証と指定の違い	
第5回	WEB授業 道路運送車両法と道路交通法による、自動車の分類			①道路運送車両法による長さ、幅、高さ ②道路運送車両法によるナンバー分類 ③道路交通法による自動車の分類	
第6回	WEB授業の補足、復習 日本の自動車メーカーの資本提携関係 世界の自動車メーカーの資本提携関係			①日本の12社、生産車両区分 ②各社資本、技術提携	
第7回	自動車製造工程の説明(プリント配布) 自動車検査制度の概要、目的 自動車保険の種類と補償範囲			①自動車製造工程 ②車検制度 ③継続検査と指定工場 ④自動車保険	

第8回	自動車リサイクル法の制定背景と、実施状況	①自動車の不法投棄 ②自動車リサイクル法
第9回	自動車リサイクル法 リサイクル部品の有効活用	①リサイクル料金で処理する3品目 ②バッテリーリサイクル ③廃タイヤリサイクル
第10回	自動車安全技術のパッシブセーフティとアクティブセーフティ	①3点式シートベルト ②SRSエアバッグ ③プリテンショナーシートベルト ④ABS
第11回	自動車安全技術のパッシブセーフティとアクティブセーフティ	①TRC ②ESC ③アダプティブ・クルーズ・コントロール ④レーンキーピングアシスト
第12回	自動車安全技術のパッシブセーフティとアクティブセーフティ	①バックモニター ②プリクラッシュセーフティシステム ③アイサイト ④エーミングと特定認証
第13回	総合演習	①演習問題解答・解説
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	有・無
学科名	一般工学	教科名	燃料と油脂	時限数	13H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	内燃機関、燃料・油脂		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	課題提出、試験及び出席率(60点以上、90%以上)				
授業目標	自動車は、原油から取れるガソリン、軽油、LPGなどを燃焼させて走行する。また自動車各部の潤滑に関しても石油から取れる潤滑油を使用している。これらの性質などを理解し、自動車の性能を左右する大きな要素であることを学習する。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	WEB授業 熱機関の分類 内燃機関の分類			①熱機関の分類のうち、加熱方法による分類 ②内燃機関と外燃機関を比較して、長所、短所 ③内燃機関の様々な分類	
第2回	WEB授業 ガソリン・エンジンの燃焼理論			①ガソリン・エンジンの燃焼 ②空燃比 ③燃焼過程	
第3回	WEB授業 ディーゼル・エンジンの燃焼理論			①空気過剰率 ②燃焼過程	
第4回	WEB授業 石油製品の蒸留、精製過程			①蒸留の原理 ②常圧蒸留装置	
第5回	WEB授業 ガソリンの精製、性状と規格、添加剤			①ガソリンの比重 ②引火点と着火点 ③オクタン価	
第6回	5回のWEB授業に関する、補足と復習			①自動車の動力源 ②ガソリン・エンジン ③ディーゼル・エンジン ④石油の精製	
第7回	ガソリンの製法、性状と規格			①ガソリンの製法 ②ガソリンの規格 ③オクタン価とその試験方法 ④ガソリン・エンジンのノッキング	

第8回	軽油の製法、性状と規格 LPGの製法、性状と規格	①軽油の製法 ②軽油の規格 ③セタン価とセタン指数 ④LPGの性状と規格
第9回	潤滑と潤滑剤 潤滑状態	①潤滑とは ②焼付きとは ③潤滑状態(流体、境界、極圧)
第10回	潤滑剤の種類、潤滑油の製法、性状	①潤滑油、グリース、固体潤滑剤 ②潤滑油の製法 ③粘度、粘度指数、油性 ④SAE粘度分類
第11回	エンジンオイルの性能及び用途による分類 エンジンオイルの添加剤	①APIサービス分類 ②ILSACとJASO ③添加剤各種
第12回	グリースの性状、その他の潤滑剤 作動油その他	①グリースの増ちょう剤 ②グリースのちょう度 ③ラバー潤滑剤 ④ATF,CVTF他 ⑤ブレーキフルード
第13回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	渡辺 宜男	実務経験	有・無
学科名	一般工学	教科名	電気工学	時限数	13H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	電装品構造	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車の中で、重要な役割を果たす電気装置を理解するために電気・磁気の理論、直流、交流回路の基本的な理論を学ぶ。教員は2年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	電気の概要、電流・電圧・抵抗について			①電気概要 ②電流、電圧、抵抗について	
第2回	オームの法則			①接頭語について ②オームの法則 ③抵抗の直列接続 ④抵抗の並列接続	
第3回	バッテリーの接続、電力、電力量、電線の許容電流			①バッテリーの接続(直列、並列) ②電力と電力量 ③電線の許容電流	
第4回	オームの法則演習その1			①オームの法則練習問題 ②解説	
第5回	オームの法則演習その2			①オームの法則練習問題 ②解説	
第6回	オームの法則演習その3			①直列回路計算 ②解説	
第7回	オームの法則演習その4			①並列回路、直並列回路計算 ②解説	

第8回	オームの法則演習その5	①電圧計の内部抵抗の影響
第9回	オームの法則演習その6	①ブリッジ回路計算 ②接触抵抗計算
第10回	電気回路の保護	①ヒューズ ②ヒューズブルリンク ③サーキットブレーカ
第11回	ヘッドランプ回路1	①クリアランス、LOWビーム
第12回	ヘッドランプ回路2と電気回路の復習	①HIビームヒューズ ②ヒューズ切れ時の回路 ③電気回路の復習
第13回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	石橋 仁	実務経験	有・無
学科名	自動車工学	教科名	自動車工学1	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	基礎自動車工学	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	自宅課題、試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	<p>上期は、基礎自動車工学の教科書を使用し、自動車の基礎を中心に進めていき、車の全体像を把握するよう努める。そこから、基本的な単位、2級国家試験の基礎となる計算問題を解説する。教員は5年11か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。</p>				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	自宅課題①	<ul style="list-style-type: none"> ①自動車の種類 ②自動車の構成 ③4サイクルエンジンの作動 			
第2回	自宅課題②	<ul style="list-style-type: none"> ①エンジンの種類 ②冷却装置 ③潤滑装置 ④燃料装置 ⑤排ガス浄化装置 ⑥電気装置 			
第3回	自宅課題③	<ul style="list-style-type: none"> ①ジーゼル・エンジン ②動力伝達装置 ③ディファレンシャル 			
第4回	自宅課題④	<ul style="list-style-type: none"> ①排気量計算 ②圧縮比計算 			
第5回	自宅課題⑤	<ul style="list-style-type: none"> ①モーメントのつり合い ②パスカルの原理 ③プラネタリ・ギヤの計算 			
第6回	計算問題①	<ul style="list-style-type: none"> ①変速比 ②回転速度 ③トルク 			
第7回	計算問題②	<ul style="list-style-type: none"> ①モーメントのつり合い ②パスカルの原理 			

第8回	計算問題③	①プラネタリ・ギヤ
第9回	計算問題④	①ディファレンシャル ②車速
第10回	計算問題⑤	①車速
第11回	計算問題⑥	①総合問題(計算)
第12回	計算問題⑦	①総合問題(計算)
第13回	定期試験の心構えについて	①定期試験注意事項説明
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	石橋 仁	実務経験	有・無
学科名	自動車工学	教科名	自動車工学2	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	プリント	教材、参考資料			
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車整備士にとって必要なSI単位、単位換算、エンジンの排気量、圧縮比などの計算及び速度、加速度などの計算方法などについて理解することを目的とする。教員は5年11か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	けんが装置、ステアリング、タイヤとホイール、単位換算			① 各装置の概要 ② 単位換算(圧力パスカルの計算) ③タイヤの直径と円周	
第2回	タイヤとホイールその2、インチアップとインチダウン、車速			① インチアップの利点、欠点 ② インチダウンが利点のタイヤ ③ 車速の計算	
第3回	車速算出その2、フロントホイールアライメント			① 車速からエンジン回転速度の算出 ② フロントホイールアライメント	
第4回	油圧ブレーキの概要と制動倍力装置の作動			① 油圧ブレーキの概要 ② 制動倍力装置の作動	
第5回	パスカルの法則とドラムブレーキその1			① パスカルの法則の計算 ② リーディング・トレーリング式ブレーキ	
第6回	ドラムブレーキその2とディスクブレーキ			① その他のドラムブレーキ ② ディスクブレーキの種類と特徴	
第7回	エンジン性能の測定方法			① 動力試験の方法 ② 燃料消費率の考え方	
第8回	エンジン性能曲線、熱効率について			① エンジン性能曲線の読み方 ② 熱効率の算出について	
第9回	中間試験				

第10回	試験解説と排出ガス特性1	①排気ガスの発生過程 ②COの排出特性
第11回	排出ガス特性2と三元触媒とO2センサ1	①HC,NOXの排出特性 ②三元触媒とO2センサ1
第12回	空燃比フィードバックまとめと水温センサ回路1	①水温センサ分圧回路1
第13回	水温センサ回路2(演習)	①水温センサ分圧回路2 ズームによるリモート授業
第14回	水温センサ回路3(演習)、熱膨張の計算、平均速度の計算1	①水温センサ分圧回路3,平均速度、 熱膨張係数ズームによるリモート授業
第15回	平均速度の計算2と下期授業の復習	ズームによるリモート授業
第16回	期末試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	エンジン・1	時限数	13H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	三級自動車ガソリン・エンジン、ジーゼル・エンジン	教材、参考資料	ガソリン・エンジン構造、プリント		
成績評価方法	課題提出、試験及び出席率(60点以上、90%以上)				
授業目標	自動車用エンジンの基本的な構造、作動、ガソリンとジーゼルの違いなど基本的な項目について理解を深める。教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	WEB授業 内燃機関の作動方式による分類と特徴	①2、4サイクルエンジン ②ロータリエンジン ③定容、低圧サイクル ④複合サイクル ⑤点火方式、燃料の種類、バルブ機構			
第2回	WEB授業 4サイクルガソリンエンジンの作動	①吸入、圧縮、燃焼、排気			
第3回	WEB授業 4サイクルエンジンの4工程、バルブタイミングダイアグラム、エンジン本体の各部名称	①各工程の状態 ②バルブタイミングダイアグラム ③エンジン本体の部品名称 ④燃焼室 ⑤シリンダヘッドガスケット			
第4回	WEB授業 燃焼室形状について ガソリンエンジンのピストン及びピストンリングについて	①燃焼室形状の種類 ②ピストン及びピストンリング			
第5回	WEB授業 コンロッド、コンロッドベアリングのクランクシャフト、ジャーナルベアリング各部名称及び種類	①コンロッド各部名称、種類 ②コンロッドベアリング ③クランクシャフトジャーナルベアリング			
第6回	WEB授業の補足、復習 エンジン本体の構造、作動及び材質	①シリンダ・ヘッド・ガスケット ②シリンダ及びシリンダ・ブロック ③ピストン、ピストン・ピン			
第7回	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き	①ピストン・リング ②コンプレッション・リングの作動 ③オイル・リングの作動			

第8回	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き	①コンロッド ②コンロッド・ベアリング
第9回	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き	①トリメタル ②アルミニウム合金メタル ③クランクシャフト
第10回	ガソリン・エンジンの燃焼	①空燃比 ②ノッキング ③排出ガス
第11回	ガソリン・エンジンの燃焼の続き	①排出ガス浄化装置 ②触媒コンバータ ③EGR装置 ④ブローバイ・ガス還元装置
第12回	ディーゼル・エンジンの燃焼 ガソリン・エンジンとの相違点	①熱効率 ②排出ガス ③後処理装置 ④エンジン本体ガソリンとの相違点
第13回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	シャシ・ボディ1	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	三級自動車シャシ	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	自宅課題、試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車の走行性能である三要素『走る』『曲がる』『止まる』基本としたシャシ構造の基礎を理解すること。また、動力伝達装置、サスペンション装置及びステアリング装置の構造、機能を理解する。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	自宅課題①		①基本性能（走る曲がる止まる） ②駆動力と走行抵抗 ③安全装置		
第2回	自宅課題②		①動力伝達装置概要 ②クラッチ		
第3回	自宅課題③		①油圧クラッチ ②マスタ・シリンダ ③倍力装置		
第4回	自宅課題④		①トランスミッション ②変速比 ③回転速度、トルクの求め方		
第5回	自宅課題⑤		①シンクロナイザ機構 ②CVT ③トランスファ		
第6回	動力伝達装置		①プロペラ・シャフト ②ドライブ・シャフト ③等速ジョイント		
第7回	動力伝達装置		①ファイナル・ギヤ ②ディファレンシャル		

第8回	アクスル及びサスペンション	①アクスル、サスペンション概要 ②車軸懸架式のアクスル ③独立懸架式のアクスル
第4回	アクスル及びサスペンション	①車軸懸架式のアクスル構造 ②独立懸架式のアクスル構造 ③シャシ・スプリング(リーフ・スプリング)
第9回	アクスル及びサスペンション	①コイル・スプリング ②トーションバー・スプリング
第10回	アクスル及びサスペンション	①エア・スプリング ②ショック・アブソーバー
第11回	アクスル及びサスペンション	①サスペンションの種類 ②車軸懸架式のサスペンション
第12回	アクスル及びサスペンション	①独立懸架式のサスペンションの種類
第13回	復習	①復習プリント
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	渡辺 宜男	実務経験	①・無
学科名	カーエンジニアリング	教科名	カーエレクトロニクス1	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	3級ガソリンエンジン・電装品構造	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車電装品(バッテリー、スタータ)の名称、構造、作動を理解する。教員は2年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	自動車のバッテリーについて	バッテリー概要			
第2回	バッテリーの詳細	①充電装置の概要 ②ST,IG電源について			
第3回	バッテリーについて	①バッテリーの構造 ②型式表示 ③アイドリングストップ車の概要とバッテリーについて			
第4回	バッテリーについて	①充放電反応 ②バッテリーの容量 ③起電力と放電終止電圧 ④自己放電と放電特性			
第5回	バッテリーについて	①充電特性 ②充電方法(普通充電の仕方) ③放電量の算出、比重と温度など			
第6回	バッテリーの内部抵抗、ハイブリッド用電池、スタータの特性1	①バッテリーの内部抵抗 ②リチウムイオン、ニッケル水素電池 ③スタータの特性1			
第7回	スタータの構造、スタータの特性2と減速機構付きスタータについて	①スタータの逆起電力 ②減速機構付きスタータの目的			

第8回	プラネタリ式スタータとマグネットスイッチの作動1	ギヤの作動
第9回	マグネットスイッチの作動2と充電装置の概要	マグネットスイッチと回路
第10回	オルタネータの部品の役目と電圧制御の目的・制御について	①吸引・吸引保持の回路 ②プラネタリ式スタータの減速機構
第11回	オルタネータ発電の必要性	①戻りの回路 ②オルタネータ本体の概要
第12回	発電の概要	①ロータ・ステータ・ダイオード等の役目 ②全波整流回路・電圧制御理論
第13回	整流作用	三相交流、全波整流回路
第14回	下期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	ガソリンエンジン2	時限数	15H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	3級自動車ガソリンエンジン		教材、参考資料	ガソリンエンジン構造、プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	電子制御エンジン、特に燃料噴射装置の理解を深め作動、役割について理解をする。教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	排出ガス		①排気ガス ②ブローバイ・ガス ③蒸発ガス ④排出ガス浄化装置		
第2回	潤滑装置		①オイルの循環 ②オイルポンプ		
第3回	潤滑装置		①バイパス・バルブ ②リリーフ・バルブ ③オイル・フィルタ ④オイル・パン		
第4回	冷却装置		①冷却水の循環 ②ウォーターポンプ		
第5回	冷却装置		①ラジエータ ②ラジエータ・キャップ		
第6回	冷却装置		①サーモスタット ②冷却ファン ③クーラント		
第7回	吸排気装置		①エアクリーナ ②スロットルボディ		

第8回	吸排気装置	①触媒 ②マフラ
第9回	上試験	
第10回	燃料装置	①インジェクタ ②フューエル・ポンプ ③プレッシャ・レギュレータ ④フューエル・タンク ⑤ジェット・ポンプ
第11回	電子制御装置	①バキューム・センサ ②エア・フロー・メータ ③ISCV ④電子制御式スロットル装置
第12回	電子制御装置	①クランク角センサ ②カム角センサ ③ピックアップ・コイル式 ④磁気抵抗素子
第13回	電子制御装置と下期授業の復習	①O ₂ センサ ②空燃比センサ ③温度センサ ※ズームによるリモート授業
第14回	バルブタイミングの練習問題	①直列4シリンダのバルブタイミング ②直列6シリンダ、V8シリンダのバルブタイミング ※ズームによるリモート授業
第15回	下試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	①有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	ジーゼル・エンジン2	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	②II期	通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	三級自動車ジーゼル・エンジン	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	ガソリンエンジンとの違いを理解させ、燃料装置を重点的に解説する。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	ガソリン・エンジンとジーゼル・エンジンの違い			点火と着火(燃焼方法) 熱勘定	
第2回	エンジン本体			直接噴射式と過流室式 クロス・フロー型とカウンタ・フロー型 乾式ライナと湿式ライナ	
第3回	エンジン本体			ピストン・リングの不具合 斜め分割式コンロッド トリメタル	
第4回	エンジン本体、潤滑装置			OHVバルブ開閉機構 トロコイド式、ギヤ式オイル・ポンプ オイル・フィルタ	
第5回	冷却装置			サーモスタット ジグル・バルブの作用 不凍液	
第6回	燃料装置			列型インジェクション・ポンプ 分配型インジェクション・ポンプ	
第7回	燃料装置			列型インジェクション・ポンプの作動 プランジャの作動(有効ストローク)	

第8回	燃料装置	噴射量の制御 デリバリ・バルブの作動 (吸い戻しストローク)
第9回	1期上試験	燃料装置の部品名称
第10回	試験問題の解説	○×問題の訂正方法
第11回	燃料装置	インジェクション・ポンプ ・ガバナの概要・作動 ・タイマの概要・作動
第12回	燃料装置	分配型インジェクション・ポンプの概要 と作動
第13回	燃料装置	インジェクション・ノズル の種類と特 徴 ノズル・ホルダ ノズル・テスト
第14回	燃料装置	コモンレール式高圧燃料噴射装置 サプライ・ポンプの作動 インジェクタの作動
第15回	燃料装置	コモンレール式高圧燃料噴射装置 各センサの役目 ECUの制御
第16回	Ⅱ期下試験	燃料装置の部品名称、役割、作動

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	シャシ・ボディ2	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	三級自動車シャシ教科書		教材、参考資料	シャシ構造 I	
成績評価方法	試験、課題、授業態度、出席				
授業目標	自動車の走行性能である三要素『走る』『曲がる』『止まる』基本としたシャシ構造の基礎を理解すること。また、サスペンション装置、ステアリング装置、ホイール及びタイヤ、ホイールアライメント、ブレーキ装置の構造・作動を理解する。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	車軸懸架・独立懸架の特徴・種類 シャシ・スプリングの概要			①車軸・独立懸架の特徴 ②アクスルの構造・支持方式 ③シャシ・スプリングの概要構造・特徴	
第2回	シャシ・スプリングの構造・種類・特徴			①シャシ・スプリングの構造・特徴 ②シャシスプリング(リーフ・コイル・トーションバー・エア)構造・特徴	
第3回	ステアリング装置概要及びラックピニオン型ギヤ・ボックス構造・作動			①ステアリング・操作機構 ②ラックピニオン型	
第4回	ボールナット型ギヤ・ボックスの構造・作動 パワー・ステアリング装置の概要			①ボールナット型 ②油圧式パワー・ステアリング ③電動式パワー・ステアリング	
第5回	ホイールについて			①ホイールの構造 ②ホイールの取り付け方式	
第6回	ホイール、タイヤについて			①ホイールの呼び、寸法、インセットなど ②リム呼称 ③タイヤの構造、種類、特徴	
第7回	タイヤについて			①タイヤの構造、種類、特徴	

第8回	タイヤについて	①タイヤの呼び ②スタンディングウェーブ現象 ③ハイドロプレーニング現象 ④タイヤのバランス
第9回	上期試験	
第10回	ホイールアライメントについて	①キャンバ ②キャスト ③キングピン傾角 ④キングピンオフセット
第11回	ホイールアライメントについて	①トーイン ②ターニングラジアス ③スラスト角 ④セットバック角
第12回	ブレーキ装置	①種類 ②マスタシリンダの構造作動 ③ドラムブレーキの概要
第13回	ブレーキ装置(リモート授業)	①ドラムブレーキの種類、特徴 ②ブレーキシューの構造 ③フェード現象 ④ドラムの構造 ⑤ホイールシリンダの種類、構造 ⑥ドラムブレーキの自動調整装置
第14回	ブレーキ装置(リモート授業)	①ディスクブレーキ概要 ②種類、特徴 ③ブレーキパッド ④ブレーキディスク
第15回	ブレーキ装置(リモート授業)	①キャリパの構造、作動 ②ピストンシールの作動 ③ディスクブレーキの自動調整機構 ④ブレーキフルード ⑤ペーパーロック現象 ⑥Pバルブの構造、作動
第16回	下期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	渡邊 宜男	実務経験	有・無
学科名	カーエンジニアリング	教科名	カーエレクトロニクス2	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	電装品構造、3級ガソリン		教材、参考資料		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	一期から続く自動車電装品(充電装置、点火装置、車体電装)の基本作動、構造を理解し、電気の苦手意識を植え付けないことを常に目的とする。また、名称や構造を中心に理解していく。教員は2年3か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	1期充電装置の復習			①各部品の役割 ②整流について	
第2回	電圧制御と電流制御			①電流制御の必要性 ②電圧制御の必要性	
第3回	トランジスタの作動とギュレータ回路1			①トランジスタの作動 ②レギュレータ回路の説明1	
第4回	レギュレータ回路の説明2と充電制御			①レギュレータ回路の説明2 ②充電制御の目的	
第5回	点火装置概要と自己誘導、相互誘導作用について			①自己誘導 ②相互誘導	
第6回	フルトランジスタ点火装置その1とスイッチング増幅回路			①シグナルジェネレータの作動 ②スイッチング増幅回路	
第7回	フルトランジスタ点火装置その2とスパークプラグについて			①フルトランジスタ点火装置回路 ②熱価	

回数、月日	授業概要	重要項目
第8回	スパークプラグと上期の復習	①消炎作用 ②上期の復習
第9回	定期試験	
第10回	定期試験解説とエアコンについて	①定期試験解説 ②エアコンの概要
第11回	エアコンの冷媒とオゾン層、温室効果について	①R12,HFC-134a,HFO-1234yfについて ②オゾン層、温室効果についての解説
第12回	エアコンの冷凍サイクル、エアコン部品の解説、マグネットクラッチ制御1	①エアコンの構成部品解説 ②エアコンの冷凍サイクル
第13回	マグネットクラッチ制御2、マニュアルエアコン、オートエアコンについて	①マグネットクラッチ制御解説 ②オートエアコンのセンサ、各制御について
第14回	冷媒の蒸気圧曲線解説とヘッドランプ回路について	①冷媒の蒸気圧曲線解説 ②ヘッドランプ回路の解説
第15回	下期授業の復習	
第16回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	①有・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	二輪基礎	時限数	16H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	②II期 通年	履修条件	限定 ③必修
教科書	三級二輪自動車	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	二輪車特有の装置やその構造に対し、4輪車両との構造・作動の違いやその理由を理解することにより2輪車に対する興味を引き出す。卒業後の二級二輪自動車整備士試験の受験率、合格率の向上を目指す。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	導入 2サイクルエンジンの作動、特徴について。	①2サイクルエンジンの作動 ③2サイクルエンジンの長所短所			
第2回	エンジン本体の4輪用と異なる点	①シリンダ&クランクケース ②一体式コンロッド ③組み立て式クランクシャフト			
第3回	エンジン本体 潤滑装置、冷却装置	①バルブ機構 ②潤滑装置(4サイクル、2サイクル) ③冷却装置(空冷、水冷)			
第4回	燃料装置(キャブレータ)	①ベンチュリ効果 ②フロート系統 ③スロー系統			
第5回	燃料装置(キャブレータ) 吸排気装置	①メイン系統 ②始動系統 ③エア・クリーナ ④マフラー			
第6回	電子制御装置	①燃料噴射装置の概要 ②各アクチュエータ ③各センサ			
第7回	動力伝達装置	①湿式多板クラッチ ②シュー式自動遠心式クラッチ			

第8回	動力伝達装置2	①マニュアルトランスミッション ②動力伝達経路
第9回	上試験	
第10回	動力伝達装置3	①Vベルト式自動変速機 ②動力伝達経路
第11回	アクスル及びサスペンション	①テレスコピック型フロント・フォーク ②リヤ・サスペンション
第12回	ホイールアライメント ブレーキ装置	①キャストとトレール ②二輪用タイヤ ③機械操作式ドラムブレーキ
第13回	二輪車用各種フレーム	①各種フレームの名称、特徴
第14回	電気装置(バッテリー、始動装置)	①密閉式バッテリー ②ワンウェイクラッチ式スタータ
第15回	電気装置(充電装置、点火装置)	①マグネット式オルタネータ ②レギュレート・レクチファイヤ ③CDI点火装置
第16回	下試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	①・無
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	カーエンジニアリング演習	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	②期 通年	履修条件	③限定 必修
教科書	3級ガソリンエンジン	教材、参考資料	プリント等		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	I 期授業(エンジン1、カーエレクトロニクス1、電気工学)の重要部分を復習し理解を深める。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	エンジン		バルブタイミングのやり方①		
第2回	エンジン		①潤滑装置について ②冷却装置について		
第3回	シャシ		動力伝達装置(マニュアルトランスミッション)		
第4回	シャシ		動力伝達装置(ディファレンシャル)		
第5回	カーエレクトロニクス		①バッテリー ②スタータ ③充電装置(オルタネータ)		
第6回	カーエレクトロニクス		①バッテリー ②スタータ ③充電装置(オルタネータ)		
第7回	授業内試験				

第8回	試験答え合わせ、復習 エンジン	バルブタイミング② (エンジン直列4気筒)
第9回	電気工学	オームの法則(直列回路の計算)
第10回	電気工学	オームの法則(並列回路の計算)
第11回	電気工学	オームの法則(複合回路の計算) ※ズームによるリモート授業
第12回	電気工学	①オームの法則(複合回路の計算) ②コンデンサの直列、並列回路の計算 ※ズームによるリモート授業
第13回	電気工学	①オームの法則(複合回路の計算) ②コンデンサの直列、並列回路の計算 ※ズームによるリモート授業
第14回	定期試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	石橋 仁	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	エンジン1	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキスト I・3級ガソリン	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	4サイクルエンジンの基本構造を理解することに主体とし、自動車整備を学ぶ姿勢の基礎を養う。また、工具の使い方を含めた、安全作業についても理解する。教員は5年11か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要		重要項目		
第1回	4サイクルエンジンの基礎 エンジンの分解ヘッド取り外し		①4サイクルエンジンの作動 ②エンジンの構成と部品名称		
第2回	エンジンの完全分解		①クランクシャフトの構造 ②総排気量の計算 ③ピストンリングの説明および確認 ④スキッシュエリアの説明		
第3回	エンジン組み立て				
第4回	エンジン組み立て、潤滑装置		①トロコイド式オイルポンプの構造、作動		
第5回	エンジン組み立て、始動、冷却装置		①バルブタイミング ②バルブクリアランス調整 ③サーモスタットの構造、作動		
第6回	エンジン組み立て、始動、冷却装置		①バルブタイミング ②バルブクリアランス調整 ③サーモスタットの構造、作動		
第7回	復習、実習試験		①総復習 ②実習試験		

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ1	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキスト1、三級自動車シャシ	教材、参考資料	シャシ構造 I		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車に装備されているシャシ機構で、動力を伝達する際に必要な装置(クラッチ、トランスミッション)の基本的な構造作動を、教材を分解し内部機構の確認を通じて理解することを目的とする。また、日常点検についても学び、実車で点検する。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	授業概要説明 クラッチの必要性和構造、作動及び各部の名称、分解、組付け			①自動車用クラッチ ②コイル・スプリング式クラッチ・カバー ③ダイヤフラム・スプリング式クラッチ・カバー ④クラッチ油圧操作機構	
第2回	マニュアル・トランスミッションの必要性和構造、作動及び各部の名称、分解			①マニュアル・トランスミッション分解	
第3回	マニュアル・トランスミッションの必要性和構造、作動及び各部の名称の続き			①シフト操作機構 ②シンクロ装置の作動	
第4回	マニュアル・トランスミッション組付け			同時噛み合い防止機構と安全装置の確認	
第5回	マニュアル・トランスミッション組付け 日常点検①			同時噛み合い防止機構と安全装置の確認 日常点検①	
第6回	日常点検②			日常点検	
第7回	総合復習 実習試験			実習試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	電気装置1	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	3級ガソリンエンジン、電装品構造		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	基本となる計器(サーキットテスタ)の使用法、各素子(抵抗等)の性質や作動について測定を通じて理解する。また電気装置基本となるバッテリーや、車体電気装置の単体教材を用いて配線図や回路図、系統図の読み方、基本的な装置の作動や回路について理解を深める事を目的とする。教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	導入、サーキットテスタの使用法、エンジン始動装置、充電装置			<ul style="list-style-type: none"> ①導入 ②サーキットテスタの使用法 ③電圧、抵抗の測定 ④台上エンジンにて各装置の確認 	
第2回	電子ブロックを使用して、簡単な電気回路を作成して、各部電圧、電流測定実施。			<ul style="list-style-type: none"> ① 電子ブロックにて回路の作成 ② 電圧、電流の測定 ③ 計算にて電圧、電流、抵抗を求めてみる 	
第3回	バッテリーについての概要、構造、比重の測定、放電、充電について			<ul style="list-style-type: none"> ①比重計取り扱い ②充電器取り扱い ③放電量、充電時間の計算 	
第4回	電装品の基礎 ヒューズとリレーについて、ホーン回路作成			<ul style="list-style-type: none"> ①ヒューズや保護装置、回路について ②ホーンの原理と電気の流れ ③電圧計と電流計の測定位置 	
第5回	リレーの使用法とホーン回路、ターンシグナル回路についてヘッドランプ回路の回路図、流れ			<ul style="list-style-type: none"> ①リレーの種類と作動 ②ホーン回路(リレー)作成 ③ターンシグナル回路の電気の流れ方 ④ヘッドランプ回路の電気の流れ方 	
第6回	リレーの使用法とホーン回路、ターンシグナル回路についてヘッドランプ回路の回路図、流れ			<ul style="list-style-type: none"> ①リレーの種類と作動 ②ホーン回路(リレー)作成 ③ターンシグナル回路の電気の流れ方 ④ヘッドランプ回路の電気の流れ方 	
第7回	実習試験			①実習試験	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	①・無
学科名	実習	教科名	工作・測定作業	時限数	28H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	Ⅰ期	Ⅱ期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	実習テキストⅠ、基礎自動車整備作業	教材、参考資料	プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%)				
授業目標	ボルト、ナットの加工・修正を通じてボルト・ナットの種類、特徴、取扱いを学ぶ。LEDランプ作成を通じて、テスターの使用方法、電気回路の基本、半田付け作業を習得する。ノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージの正確な測定方法を学ぶ。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	雄ねじ、雌ねじの製作			①タップ作業 ②ダイス作業	
第2回	はんだ付け基礎、LEDライトキット製作			①はんだ付け ②キット製作 ②電圧値測定 (サーキット・テスタ取扱い)	
第3回	はんだ付け基礎、LEDライトキット製作			①はんだ付け ②キット製作 ②電圧値測定 (サーキット・テスタ取扱い)	
第4回	ノギスとマイクロ・メータの各部名称及び使用方法と測定作業			①ノギスの目盛り読み取り ②真鍮棒測定 ③マイクロメータの目盛り読み取り ④ピストン、ピストンリング、バルブ測定	
第5回	ノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージの測定作業			①カムシャフトの振れと曲がりについて	
第6回	シリンダ・ゲージの各部名称及び使用方法と測定作業			①シリンダライナの摩耗について	
第7回	総復習 実技試験				

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	二輪1	時限数	36H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキスト I	教材、参考資料	三級二輪教科書 プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席、授業態度				
授業目標	電子制御式燃料噴射装置についての基本を理解させる。各センサ・アクチュエータの役割・基本的な作動を中心に理解させる。 教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	二輪車の動力伝達 APE50の分解	①二輪車の特徴 ②動力伝達の種類 ③APE50のエンジン取り外し ④エンジンの分解 ⑤課題1の実施			
第2回	APE50エンジン分解	①エンジンの分解 ②トランスミッションの構造、動力伝達 ③変速比計算 ④課題2の実施			
第3回	APE50エンジンの組み立て	①エンジンの組み立て ②クラッチの構造、作動 ③潤滑経路について ④課題3、4の実施			
第4回	APE50エンジンの組み立て、車台に組み付け	①エンジンの組付け ②クラッチの調整			
第5回	キャブレータの構造作動、点火装置	①キャブレータの脱着、分解・組み立て ②キャブレータの構造、作動について ③CDI点火装置について ④課題6、7の実施			
第6回	スーパーカブのクラッチの構造、作動について	①クラッチの脱着 ②自動遠心式クラッチの構造、作動 ③課題5の実施			
第7回	二輪車(Vベルトドライブ)の動力伝達の構造、作動	①ズーマー駆動系の脱着 ②Vベルトドライブの構造、作動 ③遠心式クラッチの構造、作動 ④課題8、9の実施			

第8回	二輪車のエンジン電子制御装置	①電子制御概要説明 ②各センサ、アクチュエータの位置確認 ③各センサ、アクチュエータの役割 ④自己診断機能 ⑤故障診断
第9回	実習試験	①筆記試験 ②実技試験

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	石橋 仁	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ2	時限数	36H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	三級シャシ、シャシ構造 I、II		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	自動車の基本性能「走る」「曲がる」「止まる」の三要素、全てに関わるサスペンション装置、また、人の命に直結する「止まる」の要素である制動装置、「走る」ために備えられたディファレンシャル装置の自動差動制限型、「曲がる」ために備えられたステアリング装置、三要素全てに関わる、タイヤ・ホイールの構造及び作動について学ぶ。理解し、次期のブレーキ実習についての心構えを作る。教員は5年11か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	ブレーキ概要、名称確認 タンデムマスタシリンダ構造、名称確認、分解 タンデムマスタシリンダ作動、課題、組立 マスタバック名称確認、分解 マスタバック作動、課題			①マスタシリンダの分解 ②マスタバックの分解	
第2回	ドラムブレーキ概要 リーディング・トレーリング型分解、名称 リーディング・トレーリング型構造、作動 リーディング・トレーリング型組立 ツーフリーディング型(単動)分解、名称 ツーフリーディング型(単動)構造、作動 ツーフリーディング型(単動)組立 デュアル・ツーフリーディング型構造、作動 デュオ・サーボ型ドラム取外し、構造、作動 課題、LT型・2L型分解組立練習 ディスクブレーキ概要 固定キャリパ式構造、作動 浮動キャリパ式分解、名称確認 浮動キャリパ式構造、作動 ピストンシール作動 組立 課題			①リーディング・トレーリング分解 ②ツーフリーディング分解 ③デュオサーボ分解 ④浮動キャリパ式分解	
第3回	Pバルブ概要 Pバルブ構造、名称確認、分解 Pバルブ作動(開始点前、開始点、作動中) 課題 Fタイヤ取外(1工程ずつ) Fタイヤ取付(1工程ずつ) LT型・2L型分解組立			①Pバルブについて ②実車でのFタイヤ取外(1工程ずつ) Fタイヤ取付(1工程ずつ)	
第4回	中間試験(単体ドラム・ブレーキの分解・組立試験) Fタイヤ取外(1工程ずつ) Fタイヤ取付(1工程ずつ) タイヤ組み込み、タイヤ空気充てん作業			①LT型ドラムブレーキ分解組立試験 ②実車でのFタイヤ取外(1工程ずつ) Fタイヤ取付(1工程ずつ) ③タイヤ及びホイールの概要、タイヤ脱着。ホイールバランス	

第5回	<p>タイヤ組み込み、タイヤ空気充てん作業 タイヤ及びホイールの概要、タイヤ脱着。ホイールバランス パンク修理 Fタイヤ脱着練習</p>	<p>①タイヤのリムへの組み込み及びその状況の点検 ②圧力調整装置の操作 空気圧縮機を用いたタイヤへの空気充てん ③パンク修理</p>
第6回	<p>ファイナル・ギヤの種類 ディファレンシャル・ギヤの構造 ディファレンシャル・ギヤ名称確認 ディファレンシャル・ギヤ分解 ディファレンシャル・ギヤ基本構造 ディファレンシャル・ケースAssyで確認 ディファレンシャルの作動(直進時・旋回時) ディファレンシャル組付、調整</p>	<p>①ディファレンシャル・ギヤ分解</p>
第7回	<p>ステアリング装置の概要 独立懸架式のリンク機構名称確認 アッカーマン・ジャントの原理 ステアリング操作機構&コラプシブル・名称機構確認 ボールナット型名称確認 ボールナット型分解 ボールナット型点検 ボールナット・アッセンブリの点検 組立・調整</p>	<p>①ボールナット型分解 ②ステアリング操作機構&コラプシブル・名称機構確認</p>
第8回	<p>可変ギヤ比ステアリング・ギヤ概要 セクタギヤ動き量 ボールジョイントの構造 ラックアンドピニオン型概要 Fタイヤ脱着練習</p>	<p>①ラックアンドピニオン型分解</p>
第9回	<p>実習試験</p>	<p>①実習試験</p>

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ3	時限数	36H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキスト I	教材、参考資料	三級自動車シャシ、プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	FF駆動方式のクラッチOHを想定したトランスミッションの脱着作業、FR駆動方式のATのAssyの交換など各々の構造・整備手順・技術の習得をする。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	単体トランスアクスルの分解、組立て クラッチ油圧操作機構、課題4	①トランスアクスルの分解・組立 ②変速比、過減速比の計算			
第2回	フェアレディZ A/T、デミオのM/T取り外し、課題1	①リフトの上げ下げ ②トランスミッションA/T・M/Tの取り外し ③クラッチの取り外し(M/T)			
第3回	フェアレディZ A/T取り外し・組付、デミオのM/T取り外し・組付	①クラッチの組付 ②トランスミッションの組付 ③作動確認 ④デミオのみ実技試験			
第4回	フェアレディZ A/T、デミオのM/T組付、課題2	①トランスミッションの組付 ②作動確認			
第5回	フェアレディZ A/T、デミオのM/T取り外し	①トランスミッションA/T・M/Tの取り外し ②クラッチの取り外し(M/T)			
第6回	フェアレディZ A/T取り外し・組付、デミオのM/T取り外し・組付 課題3	①クラッチの組付 ②トランスミッションの組付 ③作動確認 ④デミオのみ実技試験			
第7回	フェアレディZ A/T、デミオのM/T組付	①トランスミッションの組付 ②作動確認			

第8回	総復習	各課題の復習
第9回	実習試験	実習試験

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	エンジン2	時限数	36H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキストⅠ、三級ジーゼル、ジーゼルエンジン構造		教材、参考資料		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	ジーゼル・エンジンの基本構造とガソリン・エンジンとの相違点の確認、燃料装置の部品・構造を学習する。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	ジーゼル・エンジン概要とガソリン・エンジンの違いについて、SD33分解			①ガソリン・エンジンとジーゼル・エンジンの比較	
第2回	ジーゼル・ノックについて、SD33分解部品の測定			①ピストンやシリンダ・ヘッド形状の確認、各部品の摩耗度測定 ②ジーゼル・エンジンの燃焼状態、ジーゼル・ノックについて	
第3回	エンジン本体組付け			各部測定	
第4回	シリンダヘッド組付け			各部測定	
第5回	バルブ・タイミング・ダイアグラム(六気筒)、SD33組付			①六気筒のバルブタイミング・ダイアグラム ②バルブ・クリアランス調整	
第6回	インジェクション・ポンプの構造と作動、噴射量増減の仕組みについて			①ポンプ内部の部品名称及び作動	
第7回	ノズルの構造作動、点検、噴射開始圧力の調整、噴霧の状態について			①スロットル工程 ②ノズル・テスト取扱い	

第8回	グロープラグの作動と必要性 総復習	予熱装置の説明及びグロープラグ点 検
第9回	実習試験	総復習及びテスト

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	石橋 仁	実務経験	①・無
学科名	実習	教科名	電気装置2	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	②期	通年	履修条件 限定 ①必修
教科書	実習テキスト	教材、参考資料	電装品構造、プリント		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	エンジンを始動するためのスタータや充電装置のオルタネータについて学習する。 教員は5年11か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要	重要項目			
第1回	実習日程の説明、スタータの概要、直結式スタータ	①スタータ回路図 ②スタータ内の電気の流れ			
第2回	直結式スタータ、リダクション式スタータ(外接式・内接式)	①スタータ分解・各部の点検・組立 ②リダクション式の減速比計算			
第3回	オルタネータ	①オルタネータ分解・各部点検・組立 ②サーキットテストの仕組み、使い方			
第4回	IC式レギュレータ	①P端子・S端子の役目 ②サーキットテストの仕組み、使い方			
第5回	実習試験	各部の導通・絶縁点検			

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 哲也	実務経験	①有・無
学科名	実習	教科名	電気装置3	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	②II期	通年	履修条件 限定 ③必修
教科書	実習テキスト1、電装品構造		教材、参考資料	プリント	
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	基礎となる自動車用の点火装置について構造・作動を理解すると共に、オシロスコープの基本操作を中心に点火波形についても学ぶ。教員は10年5か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	概要、2重コイル装置で誘導起電力の確認、デスビ分解単体点検組付、普通点火方式回路作成			① 二重コイルにて自己誘導作用、相互誘導作用の実験 ② デスビ分解と役割 ③ 普通点火回路について	
第2回	普通点火方式回路作成、デスビ分解組付け及び測定 単体教材にて普通点火方式による回路作成と電圧測定			① 普通点火回路の作成	
第3回	フルトラ点火装置の性能が良い理由 トラブルシュート			① IGコイルの構造、点火装置の違いについて(開磁路、閉磁路、セミトラ、フルトラ) ② フルトランジスタ回路	
第4回	オシロを用いた台上エンジンの一次波形計測、普通点火方式の回路作成練習			① オシロスコープを使って点火波形の確認 ② 波形の意味と読み方 ③ 計算	
第5回	実習試験				

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	大草 信	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	エンジン3	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1 年次	I 期	II 期	通年	履修条件 限定 必修
教科書	実習テキスト I		教材、参考資料	3級ガソリンエンジン自動車教科書	
成績評価方法	試験、レポート、出席、授業態度				
授業目標	電子制御式燃料噴射装置についての基本を理解させる。各センサ・アクチュエータの役割・基本的な作動を中心に理解させる。教員は16年8か月の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	電子制御装置①			<ul style="list-style-type: none"> ①センサ、アクチュエータ等の取り付け位置確認 ②空燃比の制御について ③吸入空気量検出装置 ④MTG3000の使い方 ⑤オシロスコープの使い方 ⑥課題1,2,3の実施 	
第2回	電子制御装置②			<ul style="list-style-type: none"> ①クランク角センサ、カム角センサ ②スロットル・ポジション・センサ ③水温センサ ④課題5の実施 	
第3回	電子制御装置③			<ul style="list-style-type: none"> ①水温センサ ②O2センサ ③ECU ④燃料系統部品、装置の構造、役割 ⑤課題4,6,7,8の実施 	
第4回	電子制御装置④			<ul style="list-style-type: none"> ①ISCVについて ②デューティ制御 ③総まとめ ④課題8,9の実施 ⑤試験対策 	
第5回	実習試験対策、実習試験			<ul style="list-style-type: none"> ①試験対策 ②実習試験 	

シラバス 2021年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ4	時限数	20H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I期	II期	通年	履修条件
					限定 必修
教科書	実習テキスト I、3級自動車シャシ	教材、参考資料	シャシ構造 II		
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
授業目標	ブレーキ装置について、実車を用いて点検方法、消耗品交換方法、エア抜き作業方法及びマスター・バックの簡易点検方法、ディファレンシャル装置の自動差動制限型の構造、作動を習得する。教員は21年の実務経験を有し、当該科目を自動車整備士実務者の観点から実務に即した授業を展開している。				
回数	授業概要			重要項目	
第1回	フロント、リヤショック・アブソーバの脱着。単体ショック・アブソーバの分解、構造・作動の理解。			①フロント、リヤショック・アブソーバの脱着 ②単体フロントショックアブソーバコイル・スプリング脱着 ③ショックアブソーバの構造、役割 ④ブレーキパッドの構造、役割	
第2回	ドラムブレーキ&ディスクブレーキの分解組み付け、調整。タンDEM・マスタ・シリンダ脱着、エア抜き作業。			①Fディスク・パッド脱着測定 ②駐車ブレーキの構造、作動 ③ドラム・ブレーキ自動調整機構 ④エア抜き作業	
第3回	パーキングブレーキの構造、作動。マスター・バックの簡易点検、単体点検。			①マスタバックの構造、作動 ②マスタバックの簡易点検 ③マスタシリンダ単体エア抜き	
第4回	自動差動制限型ディファレンシャル・ギヤの説明。各種の自動差動制限型ディファレンシャル・ギヤ分解～組み付け。			①多板式の分解、構造確認、組付け ②ビスカス・カップリング式の分解、構造確認、組付け ③トルセン式の解、構造確認、組付け	
第5回	実習試験実施			①筆記試験 ②実技試験	