

シラバス 2019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、月日	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	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7回	IF関数	①判定の意味 ②判定の設定			
第8回	IF関数の演習	①いろいろな判定の練習			

第9回	データベース	①Excelでのデータベース
第10回	順位付け、n番目の値、LARGE、SMALL、条件付き集計	①色々な関数の練習
第11回	LOOKUP関数	①LOOKUP関数の便利さ ②参照の色々な設定
第12回	シート間の計算	①シート間の一括設定変更 ②シート間の計算の利用例

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	加藤 裕一	実務経験	有・ <u>無</u>
学科名	教養	教科名	体育実技	時限数	14H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	1年次	I 期	<u>II 期</u>	通年	履修条件 <u>限定</u> 必修
教科書	教材、参考資料		各種ボール		
授業目標 球技を中心とした体育実技全般を行い、健全な身体能力と精神力向上を目指す。					
成績評価方法 試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)					
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	ウォームアップ、バスケットボール、ドッジボール、マラソン			①準備体操 ②バスケットボール ③ドッジボール ④マラソン	
第2回	ウォームアップ、ドッチボール、ドッジボール			①準備体操 ②リフティング ③ゲーム ④クールダウン	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	宮城 久和	実務経験	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 限定 選択 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	
授業目標	<p>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。</p>				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	導入、マナーの必要性及びサービスについて			<ul style="list-style-type: none"> ①導入 ②新社会人としてのマナー 	
第2回	接客, 第一印象について			<ul style="list-style-type: none"> ①接客とは(どんなもの、気持ち) ②第一印象について 	
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			<ul style="list-style-type: none"> ①挨拶の方法(種類、角度、言葉) ②挨拶をきれいに見せる為に ③言葉使いの注意 	
第4回	名刺交換			<ul style="list-style-type: none"> ①相手に会う際の注意 ②立ち振る舞い ③名刺の扱い方 	
第5回	席次等, 身だしなみ, 礼儀とマナーについて			<ul style="list-style-type: none"> ①いろいろな席次 ②身だしなみ ③礼儀、マナーについての注意 	
第6回	上期試験				
第7回	入社後の通勤・出勤, 社内での行動, 整理整頓について			<ul style="list-style-type: none"> ①入社(通勤、入社)についての注意 ②社内での行動についての注意 ③整理整頓について 	

第8回	備品の使い方・仕事の進め方・指示の受け方, 就職アンケート	①社内備品の扱い方 ②仕事の進め方、指示の受け方 ③就職アンケート実施
第9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ホウ・レン・ソウについて ②PDCAについて ③ビジネス文章を書く方法
第10回	電話の扱い方、試験対策①	①電話の受け方、とり方 ②試験対策(過去問題30問)
第11回	心構え、現代社会のマナー・モラル、試験対策②	①会社内での心構え(気持ち、考え方) ②社会でのマナー、モラル ③試験対策(過去問題30問)
第12回	試験対策③(模擬試験)	昨年の問題を使い模擬試験実施

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	宮城 久和	実務経験	無
学科名	教養	教科名	ビジネスマナー2	時限数	12H(1Hは学科70分、実習95分)
開講時期	0年次	I 期	II 期	通年	履修条件 (限定) 選択 必修
教科書	教材、参考資料		就職ガイドブック, プリント		
授業目標	科目の授業目標を記入。(基本的に「科目教育目標」と同じでよい。)				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	就職概要, 履歴書書き方①		①就職活動概要 ②履歴書(学歴・職歴)		
第2回	「就職ガイドブック」の説明 自己分析シート①, 履歴書書き方②		①チェックシート取り扱いについて ②自己分析 ③履歴書(学歴・職歴データ)		
第3回	自己分析シート②～④ 履歴書下書き完成		①履歴書下書き ②自己PR下書き		
第4回	就職支援システム「就活皇」説明会		①就活皇説明会		
第5回	一般常識試験実施		①内製テスト実施		
第6回	一般常識試験解説		①内製テスト解答解説		
第7回	一般常識試験実施		①業者テスト実施		

第8回	作文と論文記入指導	①小論文記入 「若者の車離れの実態に関して述べよ」
第9回	読売ワークシート通信記入	①「SNS投稿のトラブル」 ②「原油減産 何故株高に？」
第10回	読売ワークシート通信記入	①「ふるさと納税で母校支援」 ②「結婚したくない男性倍増」
第11回	小論文作成①	
第12回	小論文作成②	
第13回	外部企業による就職活動について	
第14回	小論文作成②	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	暮石圭子	実務経験	無
学科名	一般教養	教科名	日本語1	時限数	19H(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	『新完全マスターN1文法』『総まとめ』		教材、参考資料		『新完全マスターN1聴解』『新完全マスターN1読解』『新完全マスターN1語彙』『短期マスター-日本語能力試験ドリルN1』
授業目標	能力試験N1対策。基礎となる知識の定着と問題の形式に慣れることを目標とする。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	能力クラス分けの試験			N2の内容の実力テスト	
第2回	自己紹介、、聴解&漢字小テスト、『新完全マスターN1文法』1-1(時間関係)。			①講師の簡単な自己紹介と簡単なやりとりで、学生のレベルを測る。②教科書の使い方と合格に向けての必須事項を説明	
第3回	『総まとめN1漢字』1W-7日目、『総まとめN1語彙』1W-7日目、『新完全マスターN1文法』1課P.8~P.9(問題は宿題)			①「～が早いか」「～や否や」「～なり」「～そばから」「～てからというもの」「～にあって」②人、気持ち、動作、行動・態度、調子を表す語彙③同じ部分を持ち、同じ読みの漢字-1	
第4回	『総まとめN1漢字』1W-7日目復習テストと説明、2W-7日目(小テスト)、『総まとめN1語彙』1W-7日目復習テストと説明、2W-7日目(小テスト)『新完全マスターN1文法』1課問題答え合わせ			①文法の学習項目は昨日の続き。②様子を表現する語彙③同じ部分を持ち、同じ読みの漢字-2	
第5回	『総まとめN1漢字』2W-7日目復習テストと説明、3W-7日目(宿題)、『総まとめN1語彙』2W-7日目復習テストと説明、3W-7日目(宿題)『新完全マスターN1読解』P.6~P.7、P.22~p.23			①漢字と語彙は、定着を図るため既習内容の復習。②N1の読解問題を読み解く(対比問題&比喩問題)	
第6回	『総まとめN1漢字』1W-7日目再復習テスト、3W-7日目(テスト)、『総まとめN1語彙』1W-7日目再復習テスト、3W-7日目(テスト)『新完全マスターN1文法』2課範囲の始まり・限度			①「～を皮切りに」「～に至るまで」「～を限りに」「～をもって」「～といったところだ」	
第7回	『新完全マスターN1聴解』問題3-1~6、問題4-1~6			①模試のページを利用して、聴解力の形式に慣れる。	

第8回	中間テスト、『総まとめN1漢字』『総まとめN1語彙』4W-7日目(宿題)	①N1の実力テスト②初級漢字を使用したN1語彙(宿題)③難しい読み方の漢字(首相、家主、天然、等)(宿題)
第9回	『総まとめN1漢字』及び『総まとめN1語彙』1W-7日目、2W-7日目の復習	①上記宿題の内容をテストで確認。 ②既習内容をテストして定着を図る(語彙&漢字)
第10回	中間テスト答え合わせと解説、『総まとめN1漢字』『総まとめN1語彙』4W-7日目(復習テスト)、5W-7日目(宿題)、『新完全マスターN1文法』1課~3課(問題1~5)	①中間テストの内容確認②既習内容をテストして定着を図る。③同音異義語④中級漢字の語彙(背く、損なうなどの「和語」)
第11回	『新完全マスターN1文法』1課~4課問題/1課~8課問題、『総まとめN1漢字』『総まとめN1語彙』5W-7日目復習テスト	①時間関係、範囲の始まり・限度、限定・否限定・付加、例示、関連・無関係、様子、不随行動、逆説についての文法項目②上記既習の漢字&語彙の復習
第12回	『総まとめN1語彙』『総まとめN1漢字』3W-7日目~4W-7日目(復習テスト)	①前期既習内容の復習(漢字&語彙)3w~4w
第13回	『総まとめN1語彙』『総まとめN1漢字』1W-7日目、5W-7日目(復習テスト)	①前期既習内容の復習1w、5w
第14回	『総まとめN1語彙』『総まとめN1漢字』6W-7日目(テスト・説明)、3W-7日目(復習テスト)、『新完全マスターN2語彙』P.162-P.163(宿題)	①意味が多いことば(受ける、甘い、かたい、等)②返済・返却・返還など紛らわしいことば③N2語彙を宿題にして復習
第15回	『総まとめN1語彙』、『総まとめN1漢字』7W-7日目、8W-7日目、前期総復習	①新聞に使われることば(政治、経済、事件、社会、医療等)②かたが語③体を使ったことば(頭にくる、腹をすえる、等)③困る・原因・囚人、再会、再開、等
第16回	作文「10年後の自分」/「日本に来て成長したこと」	①筆記による総合力を見る。②論理的な展開ができるかを見る。
第17回	『新完全マスターN1文法』1~12課問題、1~20問題、『新完全マスターN1読解』P.48~P.49	①課末問題を使っの、文法の説明。②読解問題を時間内で読み解く忍耐力とスピード感を身に付ける。(下線部の意図するところを読み解く)

第18回	期末テスト(筆記)	『総まとめN1語彙』『総まとめN1漢字』 + 中間テストの一部を使用。前期学 習内容の定着程度を見極める。
第19回	聴解テスト	実力テスト

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	小川素子・小野恭子	実務経験	無
学科名	一般教養	教科名	日本語2	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 限定 選択 必修
教科書	「新完全マスターN2 文法」		教材、参考資料	「日本語パワードリルN2」、他	
授業目標	<p>授業を十分理解できる日本語能力を身に付けるとともに、社会人として必要な日本語のコミュニケーション能力を身に付けることを目的として、「N2」に合格することを前提とした授業を展開するが、会話能力の向上も図る内容とする。</p> <p>効果的に日本語能力を向上させる目的で、能力別小クラス制とし、学生に予習・復習を実施させるためにも教科書を使用する。</p>				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	アンケート 読解:「スピードマスター」短文			・アンケートは学生の学習状況の把握をするために実施。・読解は短文の読み方のポイントと実践練習。	
第2回	読解:「スピードマスター」短文 聴解:「スピードマスター」課題理解			・読解は短文の読み方の確認と実践練習。・聴解は課題理解の聴き方のポイントと実践練習。	
第3回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第1回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「新完全マスターN2文法」6課			・今期の予習・復習方法について確認。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得する。	
第4回	読解:「スピードマスター」短文、中文。聴解:「スピードマスター」課題理解			・読解は短文の問題での実践練習と中文の読み方のポイントと実践練習。・聴解は課題理解の聴き方のポイントと実践練習。	
第5回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第2回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「新完全マスターN2文法」1～10課			・文字語彙の宿題を確認し、定着を図る。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得する。	
第6回	読解:「スピードマスター」短文、中文。聴解:「スピードマスター」ポイント理解			・読解は短文と中文の宿題の答え合わせ。短文と中文の読み方の再度確認。・聴解は課題理解の聴き方のポイントと実践練習。	
第7回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第3回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「新完全マスターN2文法」1～15課			・文字語彙の宿題を確認し、定着を図る。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得する。	

第8回	読解:「スピードマスター」中文、統合理解 聴解:「スピードマスター」概要理解	・読解は中文の実践練習と統合理解の読み方のポイントと実践練習。・聴解は課題理解の聴き方のポイントと実践練習
第9回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第4回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「新完全マスターN2文法」文の文法②	・文字語彙の宿題を確認し、定着を図る。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得するとともにJLPTの出題形式に慣れる。
第10回	読解:「ドリル&ドリル」情報検索 聴解:「スピードマスター」即時応答、統合理解	・読解は情報検索の読み方のポイントと実践練習。・聴解は課題理解の聴き方のポイントと実践練習。
第11回	上試験(聴解)	・JLPTの形式でテストを行い、習得状況を確認する。
第12回	上試験(言語知識)	・授業で既習の項目をJLPTの形式でテストし、習得状況を確認する。
第13回	上試験(読解)	・授業で行った読解問題＋応用問題でテストし、習得状況を確認する。
第14回	上試験(読解)のFB	・上試験での読解問題を解説、復習
第15回	上試験(言語知識)復習。(宿題)。文字・語彙:「日本語パワードリル」第5回。自動車専門用語ディクテーション	・上試験を復習し、定着を図る。
第16回	読解:「ドリル&ドリル」中文。聴解:「短期マスター」課題理解、ポイント理解	・読解は中文の問題での実践練習。・聴解は課題理解とポイント理解の聴き方のポイントの確認と実践練習。
第17回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第6回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「パターン別徹底ドリル」文の文法②	・文字語彙の宿題を確認し、定着を図る。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得するとともにJLPTの出題形式に慣れる。

第18回	読解:「ドリル&ドリル」短文、中文。聴解:「短期マスター」概要理解、統合理解	・読解は短文と中文の問題での実践練習。・聴解は概要理解と統合理解の聴き方のポイントの確認と実践練習。
第19回	文字・語彙:「日本語パワードリル」第7回。自動車専門用語 ディクテーション 文法:「パターン別徹底ドリル」文章の文法③	・文字語彙の宿題を確認し、定着を図る。・専門用語の漢字の読み方、カタカナを学習。・N2レベルの文型項目を理解・習得するとともにJLPTの出題形式に慣れる。
第20回	読解:「ドリル&ドリル」統合理解。 下試験(聴解)	・読解は宿題の統合問題の答え合わせ。・聴解はJLPT形式を使用し、今期の習得状況を確認する。
第21回	下試験(言語知識・読解)	Ⅱ期の学習の習得状況を確認する。

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	1学年教員	実務経験	無
学科名	資格	教科名	危険物取扱法	時限数	17H(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	危険物テキスト、問題集		教材、参考資料	プリント	
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着け、試験に合格させる。 5日間の集中講義				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	演習問題、演習問題解説				
第2回	演習問題、演習問題解説				
第3回	演習問題、演習問題解説				
第4回	演習問題、演習問題解説				
第5回	試験				

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	藤澤綾乃	実務経験	有・ 無
学科名	資格	教科名	英語	時限数	11H(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	『自動車整備士の英語』		教材、参考資料		
授業目標	上期では自動車整備に関する基本的な英語表現を学び、整備解説書や説明書を部分的に理解できることを目標とする。下期では会話・電話対応など実践的な英語を学び、現場での即戦力を身につけることを目標とする。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	初回オリエンテーション・アンケート・授業方針・自動車に関する時事英語・自己紹介		整備に関する専門的な英語を学ぶ上での心構えについて触れるとともに、自己紹介を英語で行なうことで意識を高めてもらうことを目指す。		
第2回	車の呼び方、機構を表す語彙について(教科書P.6~24)		基本的な整備用語をスムーズに暗記できるよう、それぞれの機構を相互に関連づけながら、英語表現を学ぶ。		
第3回	②の続き・和製英語になっている語彙をきちんと英語で学ぶ 教科書以外の基本的な語彙も追加して学ぶ		和製英語で間違いやすい用語を重点的に学びつつ、特に重要な用語は反復学習によって確実に覚えられることを目指す。		
第4回	基本的な動詞を使って整備用語を学ぶ(教科書P.64~68)		頻繁に使用される基本的な動作表現を学ぶことで、解説書などを大凡理解できるレベルに繋げる。		
第5回	上期定期試験				
第6回	実践用語とそれを用いた例文学習に挑戦(その2)(教科書P.70~75)		実践的な動作表現は反復学習によって定着させ、わからない用語なども自ら調べて大凡理解できるレベルに達することを目指す。		
第7回	接客英会話入門(接客表現)(教科書P.26~63抜粋)		店舗での接客英語をロールプレイング形式で学び、あらゆる会話に対応できるよう基本的な表現を学ぶ。		

第8回	接客英会話入門(接客表現)(教科書P.26～63抜粋)	電話対応での接客英語をロールプレイング形式で学び、あらゆる会話に対応できるよう基本的な表現を学ぶ。
第9回	整備解説書に挑戦①	実際の整備書を自力で解読し、書かれている内容の大筋を理解できるようになることを目指す。
第10回	整備解説書に挑戦②	実際の整備書を自力で解読し、書かれている内容の大筋を理解できるようになることを目指す。
第11回	整備解説書に挑戦③	実際の整備書を自力で解読し、書かれている内容の大筋を理解できるようになることを目指す。
第12回	下期定期試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	実務経験	有 無
学科名	資格	教科名	ドライビングレッスン	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 <u>限定</u> 必修
教科書	教材、参考資料				
授業目標	自動車に関わる整備士として、運転技術の向上と、正しい知識を持てるようにする。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	ガイダンス 授業概要	①運転姿勢 ②机上で車の挙動を考える			
第2回	車両の特性、基本走行	① 導入 ② 車両の特性(学科) ③ 日常点検(実習) ④ 基本走行			
第3回	交通心理、危険予測、	① スラローム、スキッド走行 ② 交通心理学 ③ 運転適性検査 ④ 模擬市街地走行			

シラバス 2019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	資格	教科名	PC演習	時限数	11H(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 パーフェクト演習 Excel2013		教材、参考資料	無し	
授業目標	企業で普通に利用されている、表計算ソフトのMS・EXCELを、演習問題を通して業務に利用できるレベルまで、スキルアップを図る。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	授業の進め方、課題提出方法の説明、サーバーの提出フォルダーの確認			修正後のファイル保存の重要性	
第2回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	
第3回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	
第4回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	
第5回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	
第6回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	
第7回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導			指導後の修正結果検証	

第8回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証
第9回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証
第10回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証
第11回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証
第12回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証
第13回	個別に提出課題問題の解説・説明等指導	指導後の修正結果検証

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓哉	実務経験	有・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 選択 必修
教科書	基礎自動車整備作業	教材、参考資料	プリント		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	安全についての全般的事項			整備の目的 整備技術の重要性について 基礎自動車整備作業P8～ 職場の労働安全～安全の心得 4S ハインリッヒの法則	
第2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3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4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5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6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7回	機器、工具の安全な取扱い			上期試験問題解説 基礎自動車整備作業・2章、基本作業 P14～39	

第8回	自動車の安全技術	パッシブセーフティー技術 アクティブセーフティー技術 プリクラッシュセーフティー技術
第9回	危険物乙4類	テキスト マーキング及び解説
第10回	危険物乙4類	テキスト マーキング及び解説
第11回	危険物乙4類	期乙4類法令 指定数量等 プリント
第12回	自動車保険保険の基礎知識	自動車保険 自賠責保険 任意(人身傷害、車両保険) 車両保険等級

シラバス 2019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	一般工学	教科名	図学基礎	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 選択 必修
教科書	基礎製図練習ノート	教材、参考資料	プリント		
授業目標	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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	平面図形の作成1(線分AB の中点、n等分、角の2等分)			①線分を作図により等分する。 ②角を2等分する。	
第2回	平面図形の作成2(円に内接する正六角形、円周の5等分)正六角形、正八角形1辺50mm,別紙プリントP2			①第1回目で実施した線分の等分、中点の作図法を利用する。	
第3回	楕円の作成 長円70mm、短円50mm 中心:中央			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4回	サイクロイド曲線の作成D=60mm			①サイクロイド曲線の定義を説明する。②インボリュート曲線についても説明する。	
第5回	円柱の切断断面図の作成。			①円柱を斜めに切断したときの展開図等を描く。	
第6回	2節エピトロコイド曲線の作成1			①2節エピトロコイド曲線の定義を説明する。またロータハウジングに使用されていることも説明する。	
第7回	2節エピトロコイド曲線の作成2と製図作成時の文字練習 テキストP5 h=3.5mm、P7 h=5mm、P8 h=5mm			①2節エピトロコイド曲線を完成する。	

第8回	四角すいの切断面	①四角すいを45度で切断したときの切断面および実形を描く。
第9回	四角錐の切断展開図1	①四角すいを高さ40mm,切断角30度で切断したときの切断面および実形を描く。その後展開図を描く元とする。
第10回	四角錐の切断展開図2	①四角すいの展開図を描き、それを厚紙に張り、立体を作成する。
第11回	三角法の説明 三角法による作図1	①三角法を理解させる①。
第12回	三角法の説明 三角法による作図2	①三角法を理解させる②。

シラバス 2019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	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 選択 必修
教科書			教材、参考資料	プリント	
授業目標	自動車整備士・自動車関連企業で働く人間にとって、必要となる基本的な知識を理解させる。また、この授業を通し、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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	授業概要説明、主要な自動車メーカー		①授業概要 ②世界の自動車販売シェアトップ10 ③日本国内自動車販売シェアトップ10		
第2回	主要な自動車メーカーの続き 自動車販売会社の形態		①自動車メーカーの資本・業務提携 ②自動車ディーラーとその他販売会社		
第3回	自動車の種類		①道路運送車両法による分類 ②道路交通法による分類 ③ナンバープレートの種別		
第4回	自動車の種類②		①乗用車の形状別呼称 ②エンジンレイアウトによる分類 ③燃焼方式による分類 ④駆動方式による分類		
第5回	自動車の種類③ ハイブリッドカー、電気自動車		①内燃機関の普及理由 ②電動モーター駆動の歴史 ③HV各種形式について		
第6回	自動車新技術①		①ダウンサイジング・コンセプト ②ターボ・チャージャの構造・作動		
第7回	定期試験				

第8回	車検と自動車保険	①車検制度の概要 ②自賠責保険の概要
第9回	自動車保険	①任意保険の概要 ②自賠責保険と任意保険の違い
第10回	自動車新技術②	①パッシブ・セーフティとアクティブ・セーフティ ②シートベルト ③SRSエアバッグ
第11回	自動車新技術③	①ABS ②トラクション・コントロール ③横滑り防止装置
第12回	日本の自動車生産販売、保有台数 使用済み自動車のリサイクル	①年間生産台数 ②年間販売台数 ③保有台数 ④平均車齢と使用年数
第13回	使用済み自動車のリサイクル	①自動車リサイクル法 ②フロンガスの回収と破壊 ③エアバッグの回収 ④使用済みタイヤの処理
第14回	定期試験	

シラバス 2019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	燃料と油脂	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	内燃機関、燃料・油脂		教材、参考資料		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	授業概要説明 内燃機関の分類			①内燃機関と外燃機関の比較②内燃機関の特徴③内燃機関の分類	
第2回	ガソリン・エンジン、ディーゼル・エンジンの燃焼			①理論空気質量②ガソリン・エンジンの燃焼過程	
第3回	ガソリン・エンジン、ディーゼル・エンジンの燃焼の続き			①ガソリン・エンジンのノッキング②ディーゼル・エンジンの燃焼過程③ディーゼル・ノック	
第4回	自動車用燃料の精製と特徴			①石油の蒸留方法②ガソリン、軽油及びLPGの製法	
第5回	自動車用燃料の精製と特徴の続き			①ガソリンの性状と規格②オクタン価③ガソリンの添加剤④軽油の性状と規格	
第6回	上期試験			上期試験	
第7回	自動車用燃料の精製と特徴の続き			①軽油のセタン価(セタン指数)②軽油の動粘度	
第8回	自動車用燃料の精製と特徴の続き 潤滑油の精製と特徴			①軽油の硫黄分②LPGの性状と規格③潤滑状態(流体、境界、極圧)	

第9回	潤滑油の精製と特徴の続き	①潤滑剤の作用②潤滑油の性状
第10回	潤滑油の精製と特徴の続き	①エンジン・オイルのSAE粘度分類②エンジン・オイルのAPIサービス分類③エンジン・オイルの添加剤
第11回	潤滑油の精製と特徴の続き グリース	①ギヤ・オイルの分類②ギヤ・オイルの添加剤③グリースの特徴
第12回	グリースの続き その他の潤滑剤	①ちょう度②石鹼基ごとの特徴③ラバー・グリース
第13回	作動油その他	①ATF②CVTフルード③PSF④ブレーキ・フルード
第14回	下期試験	下期試験

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 俊弥	実務経験	有・ 無
学科名	一般工学	教科名	基礎実験	時限数	5H(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	プリント		
授業目標	<p>1級課程の授業には電気関係の知識が必要となる。基礎実験では、電気の基礎を実験で確認することにより理解を深める。基本的なテストの使い方と、電圧・電流計算の基本を復習する。また、半導体素子の基本特性についても実験により確実に理解する。</p> <p>一級整備学科では「充電設備設置技術」(第2種電気工事士)を必修科目となっている。これは、EVの普及に伴い、自動車エンジニアにも交流電力設備に関する知識が必要となったためである。電気工事士試験で出題される基礎的回路知識についても学ぶ。</p> <p>この授業を通して、1級整備学科の学生であること自覚し、日々の学習に対し、真剣に取り組む心構えを持たせることを目的としている。 基礎実験の標語＝「電気計算は任せとけ！」作戦 「電気が得意な一級整備士」</p>				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	<p>※ 基礎実験の目的と日程を説明</p> <p>※ 報告書: B5レポート用紙にメモや要点をまとめたもの、番号氏名を書いて提出(所見等は必要なし)</p> <p>※ 成績: 出席とレポートの提出</p> <p>地球環境問題と自動車(4年間の勉強が必要な理由)</p> <p>※CO2の排出削減(地球温暖化と異常気象の解説)</p> <p>※政府の対策 EVの普及 → 充電器の設置(インフラ整備) インフラストラクチャー 公共の設備</p> <p>政府計画(経済産業省): 2020年までに普通充電器200万台、急速充電器2万台を計画</p> <p>EVを販売 → 充電器の設置の知識・技術が必要(ブレーカーを通した独立の電源回路が必要) <u>経産省技術戦略2016 プリント配布</u></p> <p>「第2種電気工事士」3年次必修教科 必要性の説明</p> <p>建物内の電気配線の工事は電気工事士資格がなければできない(独占資格)。交流にも強い整備士が必要</p> <p>実験プリント0 はじめに 電気回路と各部の電圧 配布・解説</p>	<p>1級整備士課程の自覚を持たせる</p> <p>①地球温暖化対策に関する知識: CO2削減: 燃費のいい車 → ガソリンエンジン+電気モーター HV(レンジ・エクステンダーも含む ノート-power) ⇒ CO2排出0:FCEV, EV</p> <p>※第2種電気工事士試験の概要</p> <p><今後も電気以外の勉強も必要></p> <p>※ エンジンもなくなる ※ シヤシ関係などの機械的機構もなくなる</p> <p><合成抵抗></p> <p>①直列 和 ②並列 和分の積</p>			
第2回	<p>実験プリント0 はじめに 電気回路と各部の電圧 解説の続き</p> <p>※ テスタによる抵抗測定時の注意。</p> <p>※ 抵抗の表示値と実測値との違い(8.2k, 5.6k で確認) (完璧な人間がいないように、人間が作った抵抗にも誤差がある。)</p> <p>※ <u>基礎実験1 プリント 配布</u></p>	<p>※測定端子に指を触れて測定した時の値と正しい測定値の違いを確認。 理由:人体抵抗との並列測定(両手間約1kΩ) (片腕-心臓間で500Ω)</p> <p>※抵抗のカラーコードの見方</p>			
第3回	<p>※ ICTレーナの使い方 ICTレーナ プリント配布</p> <p>ICTレーナ(2人で1台)、※配線配布(8本):【課題1】②の時</p> <p><実験1 抵抗・電圧・電流の関係をマスターする></p> <p>◇ 接触不良の点検法を説明(電源の電圧から順番に)</p> <p>課題1: 直列抵抗回路の計算値と実測値 レポート作成⇒提出</p>	<p>※オームの法則確認(電圧降下)</p> <p>※直列抵抗の電圧: $V=IR$</p> <p>抵抗両端の電圧=電源電圧×抵抗/合成抵抗</p>			
第4回	<p><実験1 抵抗・電圧・電流の関係をマスターする></p> <p>課題2: 直列抵抗回路の計算値と実測値</p> <p>レポート作成⇒提出</p>	<p>※並列の合成抵抗: 和分の積</p> <p><説明内容></p> <p>* 配線は抵抗0Ωとする</p> <p>* 抵抗に電流が流れると電圧降下</p> <p>* 電流が流れなければ抵抗での電圧降下はない</p> <p>* テスタに電流が流れた時、電圧を表示する</p>			
第5回	<p><実験2 半導体1 ダイオード></p> <p>※ダイオードの基本知識</p> <p>※ダイオードの特性 1N4001</p>	<p>①通電時のダイオード両端電圧 約0.7V</p> <p>②順方向電圧</p>			

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本俊弥	実務経験	有・ 無
学科名	一般工学	教科名	実験ゼミ	時限数	11H(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			
授業目標	電気回路の電圧・電流測定を行い、直並列回路、電圧降下法の基本を確認する。さらに、自動車走行時の力学を理解する上で必要な「加速度」を実験により計測し理解を深める。また、エンジン動力試験機を使用してエンジン性能曲線図の求め方を理解する。さらに、シャン・ダイナモを使用した自動車の出力測定法を学ぶ。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	① 実験ゼミの目的と概要の説明。報告書の意味。② EV化の理由について、電気の基本をしっかりと理解しよう 「サーキット・テスタと半導体を理解する」※ アナログ・テスタの原理回路の特徴(抵抗レンジの電圧) 実験1「サーキット・テスタの理解を深める実験」 ＜アナログ・サーキット・テスタの特性＞ <small>プリント1 アナログテスタの特徴</small> 課題2(取り扱い上の注意)まで			①「電気や力学の疑問点を、教科書でなく、実験によって理解する」 ①針が触れる原理 ②アナログ・テスタの原理回路。 <small>PP1 アナログテスタの特徴</small>	
第2回	実験1「サーキット・テスタの理解を深める実験」 ◇抵抗測定(アナログとデジタルの比較) 課題3から ＜ダイオードの特性＞ ◇ダイオードの構造と作動の説明			<small>実験1資料 抵抗のカラーコード</small> <small>実験1資料 半導体</small>	
第3回	＜ダイオードの特性＞ プリント「2. ダイオードの構造」から穴埋め 課題4、5				
第4回	＜トランジスタの特性＞ ◇トランジスタの構造と作動の説明 課題6、7 ※ レポート作成の説明後 作成・提出 ※ 実験1のまとめ。			NPN:C1815、PNP:A1015 ①指の抵抗でONさせる方法 抵抗レンジは×1k(内部抵抗小さい) ※NPN: CE間にプローブ接続(C黒、B赤) ⇒CB間を指でつなぐ ※PNP⇒ CE間にプローブ接続(C赤、B黒) ⇒CB間を指でつなぐ	
第5回	※ 実験1レポートのまとめ。			①テコの実験 ②回転する力:トルク=長さ×力 6m×1N=2m×3N で説明	
第6回	実験2「力学の基礎」プリントなし 説明をノートさせ提出 力の実験 力=「方向」と「大きさ」があるもの			①8mのトラックに4Nの荷物を積載 前輪、後輪の荷重を求める ②速度、加速度の求め方を説明し、 重力加速度測定 of データを取る ②実験3 重力加速度測定 of データをまとめ	
第7回	実験2「力学の基礎」説明続き ① 荷重分布の計算原理 を 天秤で解説 計算演習と解説 実験3「重力加速度の測定」1 説明後プリント配布 測定実施			①重力加速度測定(練習)	

第8回	実験3 「 重力加速度の測定 」2 再度測定を実施し、データのまとめ方計算法を解説 レポート作成	①重力(引力)と質量の違いを説明 $1\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2=1\text{N}$ の意味 ②重力加速度の測定データまとめ
第9回	実験4 「 仕事率の実験 」1	①仕事率の解説: 自動車の出力(馬力)の求め方 2秒間に荷物を何m動かせるか 実験4 プリント配布 ②1~5階までの階段上りを各自実施
第10回	実験4 「 仕事率の実験 」2 計算問題の解説	①各自の階段上りの仕事率を計算させる。 ②
第11回	未提出レポートの作成 + 放課後欠席補講	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	実務経験	有・無
学科名	一般工学	教科名	電気工学	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 選択 必修
教科書	電装品構造	教材、参考資料	プリント		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
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キルヒホッフの法則 ④抵抗の直列接続			
第3回	オームの法則	①抵抗の並列接続 ②電気回路における電圧予想			
第4回	オームの法則	①オームの法則練習問題 ②解説			
第5回	電力について	①電力練習問題 ②解説			
第6回	電力量、コンデンサについて	①電力量の練習問題 ②解説 ③コンデンサ概要			
第7回	定期試験				

第8回	定期試験解説	
第9回	コンデンサについて	①コンデンサの直列接続 ②練習問題
第10回	コンデンサについて	①コンデンサの並列接続 ②練習問題
第11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12回	磁気の基本	①右ネジの法則 ②右手親指の法則 ③電磁石 ④フレミング左手の法則 ⑤フレミング右手の法則
第13回	電磁誘導作用	①自己誘導作用 ②相互誘導作用 ③復習問題
第14回	定期試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	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		
授業目標	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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	自動車の分類について	①用途や車両法の分類について解説する。②エンジンの種類による分類			
第2回	動力伝達、圧縮比、排気量について	①タイヤに動力が伝わる過程について解説する。②圧縮比、排気量の計算			
第3回	圧縮比と排気量について	①圧縮比と排気量、潤滑装置について解説する。			
第4回	潤滑装置について	①2サイクルと4サイクルについて ②エンジンオイルの作用 ③潤滑方式			
第5回	潤滑装置、冷却装置、電気装置について	①エンジンオイルの分類 ②冷却方式 ③始動装置 ④充電装置			
第6回	定期試験				
第7回	定期試験解説				

第8回	電気装置、ジーゼルエンジン、レバー比、パスカルについて	①充電装置 ②点火装置 ③ジーゼルエンジンの燃料装置 ④ジーゼルエンジンの予熱装置 ⑤レバー比、パスカルの計算問題
第9回	レバー比、パスカルの復習について	①練習問題解説
第10回	オートマチック・トランスミッションについて	①MT、ATの特徴 ②ギヤ比計算
第11回	遊星歯車について	①遊星歯車の概要 ②遊星歯車計算問題
第12回	遊星歯車について	①練習問題プリント
第13回	動力伝達装置、車速計算	①プロペラシャフト ②ユニバーサルジョイント ③ディファレンシャルの特徴 ④車速計算
第14回	定期試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	榎本 俊弥	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	15H(1Hは学科70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			
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。 計算力の低い学生への考慮も必要。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	教科書「基礎自動車工学」のP71以降の内容⇒ プリント中心 教科の目的: 二級国家試験の計算問題が解ける力をつける ①四則演算の確認(四捨五入、切り捨て、通分、約分) 演習①-1(計算基礎) 解説 演習①-2(%、補助単位) 解説			① 百分率の意味	
第2回	演習①-2(%、補助単位) 解説 参考プリント① 解説 %と濃度計算、単位換算(長さと面積)			① 自動車で使用される単位 ② 長さ補助単位(kMGT、cm μ) ③ 円周、円の面積、円柱の体積	
第3回	演習② 解説 参考プリント② 質量原器 解説 ①圧力、速度、走行距離の関係、加速度、を説明			① 時速と秒速の換算 ② 重力加速度9.8m/s ²	
第4回	※演習② の続きから説明 演習③(排気量、総排気量、圧縮比、ピストン平均速度) ①時速と秒速の変換法 ②排気量、総排気量、圧縮比、ピストン平均速度				
第5回	演習④ギヤ比 解説 【4】まで				
第6回	① 演習④ 解説続き ② 演習⑤ トルク				
第7回	中間試験				
第8回	① 演習⑤ トルク 【2】から 解説続き ② 演習⑤-2 トルク 【1】まで510、【2】まで503・301			① 演習⑤(トルク) ② 演習⑤-2	

第9回	① 演習⑤-2 トルク 【1】問2から	①減速比⇒トルク大きくなる理由 ②駆動トルク、駆動力の解説
第10回	① 演習⑥ 出力	① * 出力W(仕事率)の定義、 * エネルギー(仕事) $1Ws = 1J$ 電力量 熱量
第11回	① 演習⑥ 出力	
第12回	荷重分布 と トルクの釣り合い	
第13回	① 演習⑦ 荷重分布	
第14回	① 演習⑦ 荷重分布 試験内容説明	
第15回	期末試験	

シラバス 2019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	カー・エンジニアリング	教科名	エンジン・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	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、ジーゼル・エンジン構造	
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	総論 内燃機関の分類			①作動方式による分類 ②燃焼方式による分類 ③点火(着火)方式による分類 ④燃料による分類	
第2回	内燃機関の分類の続き 4サイクル・ガソリン・エンジン			①冷却方式による分類 ②バルブ機構による分類 ③シリンダ数、配置による分類 ④4サイクル・ガソリン・エンジンのバルブ・タイミング・ダイヤグラム	
第3回	多シリンダ・エンジンの燃焼順序 エンジン本体の構造、作動及び材質			①4気筒エンジンの燃焼順序 ②シリンダ・ヘッドの燃焼室	
第4回	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き			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5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6回	上期授業の総合復習			①4サイクル・エンジンの作動方式 ②エンジン各部の部品名称 ③ピストン、ピストン・リングの特徴	
第7回	上期試験			上期試験	

第8回	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き	①上期試験解答 ②コンロッド ③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	エンジン本体の構造、作動及び材質の続き	①フライホイール及びリング・ギヤ ②バルブ機構
第11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12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13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14回	下期試験	下期試験

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	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	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 選択 必修
教科書	3級自動車シャシ	教材、参考資料	プリント		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	シャシ概要(動力伝達装置・ステアリング装置・サスペンション装置・制動装置・タイヤ及びホイール)			①シャシ概要 ②自動車に必要な物(走る、止まる、曲がる)について	
第2回	クラッチ構造及び名称・種類・作動			①クラッチの必要性 ②名称、役割、作動	
第3回	クラッチ作動及び操作機構, 倍力装置説明, トランスミッション概要			①クラッチの作動、操作機構 ②倍力装置 ③トランスミッションの必要性	
第4回	ギヤ機構とギヤ比算出方法説明, マニュアル・トランスミッション構造・各部名称			①ギヤ機構、ギヤ比計算 ②マニュアルトランスミッション各部名称	
第5回	シンクロメッシュ機構構造及び機構作動及びトランスミッション操作機構説明			①シンクロメッシュ機構の作動 ②トランスミッションの操作	
第6回	オートマチック・トランスミッション構造作動及びプラネタリ・ギヤ・ユニット作動			①ATの構造 ②トルクコンバータについて	
第7回	上期定期試験				

第8回	AT(CVT)の構造、プロペラ・シャフト及びドライブ・シャフト構造・作動,	①AT(CVT)の構造 ②トルクコンバータについて ③プロペラシャフトの構造、作動
第9回	トランスファー、ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル作動	①トランスファーの役割、構造 ②ディファレンシャル作動
第10回	アクスル及びサスペンション概要	①アクスル、サスペンション概要 ②種類
第11回	アクスル及びサスペンション概要、車軸懸架	①アクスル、サスペンション概要 ②車軸懸架(種類、特徴)
第12回	独立懸架式サスペンション	①独立懸架式(種類、特徴) ②まとめ
第13回	サスペンションスプリング、ショックアブソーバ	①スプリングの種類 ②ショックアブソーバの作動と役割
第14回	下期定期試験	

シラバス 2019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	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 選択 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 電装品構造テキスト		
授業目標	自動車電装品(バッテリー、スタータ、オルタネータ)の名称、構造、作動を理解する。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	自動車に搭載されている電装品			①始動装置の概要 ②充電装置の概要 ③点火装置の概要	
第2回	バッテリーについて(役割、種類、構造)			①バッテリーの部位名称 ②バッテリーの種類 ③バッテリーの構造	
第3回	バッテリーについて(構造、機能)			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(機能)			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(比重、起電力、放電量の関係、充電)			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	バッテリーについて(内部抵抗の算出、今までのまとめ)			①内部抵抗の算出 ②今までの復習	
第7回	上期試験				

第8回	上期試験 解説 ブースターケーブル その他の電池	①テスト内容についての解説 ②ニッケル水素、リチウムイオン電池
第9回	スタータの特性	モーターと逆起電力、フレミングの法則
第10回	スタータの構造と減速機構	①プラネタリ式減速機構の説明
第11回	マグネットスイッチの作動1	①吸引・吸引保持の回路
第12回	マグネットスイッチの作動2と点検	①戻りの回路と点検
第13回	スタータ全体のまとめ	①構造、回路の総復習
第14回	下期定期試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	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 選択 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	
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	潤滑装置			①潤滑方式分類 ②全流ろ過圧送式について ③トロコイド式オイルポンプの作動 ④リリーフバルブ	
第2回	潤滑装置			①ギヤ式オイルポンプの作動 ②オイルフィルタ ③バイパスバルブ ④オイルパン ⑤オイルポンプの点検	
第3回	冷却装置			①冷却装置の必要性 ②水冷加圧式 ③ウォーターポンプ ④ラジエータ	
第4回	冷却装置			①プレッシャ型ラジエータキャップ ②サーモスタットの構造、作動、役割	
第5回	冷却装置			①ジグルバルブ ②出口、入り口制御 ③ファンクラッチ	
第6回	冷却装置			①不凍液 ②復習	
第7回	上期試験				

第8回	上期試験の解説	
第9回	吸排気装置	①エアクリーナ ②スロットルボディ ③マニホールド ④触媒コンバータ
第10回	吸排気装置 電子制御装置	①エキゾーストパイプ ②マフラ ③ 電子制御装置概要
第11回	吸入空気量検出装置	①バキュームセンサ ②エアフローメータ
第12回	吸入空気量検出装置 エンジン回転速度制御装置	①熱線式エアフローメータ ②ISCV
第13回	エンジン回転速度検出装置 燃料系統 点火系統 制御系統	①電子制御式スロットルボディ ②ス ロットルポジションセンサ ③アクセル ポジションセンサ ④燃料系統、点火 系統 ⑤CAN概要
第14回	制御系統	①クランク角センサ ②カム角センサ ③O ₂ センサ ④空燃比センサ ⑤温 度センサ
第15回	下期試験	

シラバス 2019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	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	II 期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	ジーゼルエンジン構造、3級ジーゼルエンジン	教材、参考資料	プリント		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	ジーゼルエンジンの概要と燃焼過程について			①ジーゼルエンジンとガソリンエンジンの違いとジーゼルエンジンの燃焼過程について解説する。	
第2回	ジーゼルエンジンの構成部品及び燃焼室について 排出ガスについて			①シリンダヘッド、ブロック、ピストン等について解説する。②排気ガスの種類(有害、無害)について解説する。	
第3回	ジーゼルエンジンの噴射ポンプについて			①燃料装置の噴射ポンプについて、種類、構成部品等について解説する。	
第4回	燃料噴射の作動(A型、P型)について			①プランジャの見分け方及び噴射作動について解説する。	
第5回	噴射量の増減について デリバリバルブについて			①A型、P型のポンプについて、噴射時期、噴射量の調整方法を解説する。②デリバリバルブについて、構成及び作動について解説する。	
第6回	ガバナ及びタイマについて フューエルフィードポンプ、ノズルについて			①ガバナ、タイマの作動について解説する。②フューエルフィードポンプの構造、作動について解説する。③ノズルの種類、特徴について解説する。	
第7回	分配型インジェクションポンプについて			①列型との違い、作動 ②ガバナ、タイマについて	

第8回	定期試験	①定期試験
第9回	ディーゼルエンジンの排出ガスとコモンレールエンジンについて	①ディーゼルエンジンの排出ガス特性とコモンレールエンジンの概要について
第10回	コモンレール式高圧燃料噴射装置について	①サプライポンプ、コモンレール、作動について。②インジェクタについて
第11回	各種センサ、ECUについて	①ブースト圧センサ、温度センサ、回転センサ、アクセルポジションセンサ、ECUについて
第12回	分割噴射制御について	①分割噴射制御の名称と役目について
第13回	予熱装置について	①予熱装置の構造、機能について
第14回	練習問題	①練習問題
第15回	練習問題	①練習問題 ②解説
第16回	定期試験	①定期試験

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	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 選択 必修
教科書	3級自動車シャシ		教材、参考資料	プリント	
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	導入、ステアリング装置概要(チルトステアリング, テレスコピック, 衝撃吸収ステアリング等)及びギヤ比について			①ステアリング装置の設けられた装置 ②衝撃吸収について ③ステアリングギヤ比について	
第2回	ギヤ・ボックス(ラック&ピニオン型)の構造・作動について			①ステアリング・ギヤボックスの種類・構造 ②ラック・ピニオン	
第3回	ギヤ・ボックス(ボール・ナット型)の構造・作動について ギヤ・ボックスの構造・作動及びリンク機構,			①ボールナット作動 ②ステアリング・ギヤボックス構造作動及びリンク機構特徴	
第4回	パワー・ステアリング装置概要について パワー・ステアリング装置概要及びラック&ピニオン型の作動			①パワーステアリング概要 ②ラック・ピニオン及びインテグラル型パワーステアリング作動、構造	
第5回	パワー・ステアリング装置概要及びラック&ピニオン型の作動,			①ラック・ピニオン及びインテグラル型パワーステアリング作動、構造	
第6回	ホイール・タイヤ概要について ホイール(構造・呼び等)			①各部の構造、名称の確認 ②タイヤの構造、名称	
第7回	上期試験				

第8回	タイヤ(構造・呼び等)について	①タイヤの呼び ②タイヤの構造、名称
第9回	タイヤ(ラジアル・バイアス, トレット・パターン等)について	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10回	アライメント及び整備方法について	①キャンバ ②キャスタ ③キングピン傾角 ④キングピンオフセット ⑤トーイン ⑥ターニングラジアス ⑦スラスト角 ⑧セットバック角
第11回	ブレーキ・マスタ・シリンダの構造・作動について	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12回	ドラム・ブレーキの構造・作動について	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13回	ディスク・ブレーキ(ディスク・ロータ, キャリパ), ブレーキ・マスタ・シリンダの構造・作動について	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14回	制動倍力装置の構造・作動について	①制動倍力装置の役割、作動
第15回	下期試験	

シラバス 2019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 選択 必修
教科書	電装品構造、3級ガソリン		教材、参考資料		
授業目標	一期から続く自動車電装品(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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	充電装置の概要、電圧制御の必要性			①充電装置概要 ②電圧制御の必要性	
第2回	充電装置の構造、電圧制御の理論			①オルタネータの構成部品 ②電圧制御の理論	
第3回	レギュレータ回路と充電制御			①レギュレータ回路の説明 ②充電制御とは	
第4回	点火装置の概要とIGコイル			①概要 ②IGコイルの構造 ③自己誘導と相互誘導 ④開磁路コイルと閉磁路コイル	
第5回	IGコイルの特性とフルトランジスタ点火装置1			①IGコイルと逆起電力 ②シグナル・ジェネレータ	
第6回	フルトランジスタ点火装置2			①イグナイタの作動 ②閉角度制御	
第7回	フルトランジスタ点火装置3(定電流制御)と復習			①定電流制御の必要性和目的	

第8回	定期試験	
第9回	定期試験解説と進角装置について	①ガバナ進角 ②バキューム進角
第10回	マイコンによる点火時期制御とハイテンションコード、スパークプラグ1について	①制御方法 ②点火時期の算出 ③ハイテンションコード、スパークプラグの熱価
第11回	スパークプラグ2、警報装置1	①スパークプラグの表示、熱価の要素、消炎作用 ②ブレーキ液量警告灯
第12回	警報装置2、電線、ヘッドランプ、リレーについて	①燃料残量警告灯 ②電線の規格、ヘッドランプの種類、リレーの種類
第13回	ヘッドランプ回路(共通端子電源回路、共通端子アース回路)	①共通端子電源回路、共通端子アース回路 ②共通端子電源回路(片側ヒューズ溶断時の電源の回り込み)
第14回	ホーン回路、ワイパー回路1	①ホーン回路(リレーなし、リレー付き)②ワイパー回路(LO,HI)
第15回	ワイパー回路2と復習	①ワイパー回路(自動停止) 電気ブレーキの説明
第16回	定期試験	

シラバス 2019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	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	II 期	通年	履修条件 限定 選択 必修
教科書	3級二輪自動車	教材、参考資料			
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	概要 2サイクルエンジン		①概要 ②内燃機関 ③2サイクルエンジンの作動		
第2回	エンジン本体 潤滑装置 冷却装置		①構成、特長、素材 ②潤滑経路 ③オイルフィルタ ④冷却経路 ⑤ラジエータ		
第3回	燃料装置①		①キャブレータ(役目、種類) ②キャブレータ各系統		
第4回	燃料装置②		①吸排気装置 ②電子制御装置		
第5回	動力伝達装置①		①湿式多板クラッチ ②シュー式自動遠心式クラッチ		
第6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7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8回	上試験	
第9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10回	ホイール及びタイヤ	①スポーク・ホイール ②二輪用タイヤ
第11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機械操作式ドラムブレーキ
第12回	ブレーキ装置 フレーム	①ディスクブレーキ ②二輪車用各種フレーム
第13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14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15回	燃料及び潤滑剤 点検整備	①JASO規格 ②点検整備法
第16回	下試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	実務経験	有 (無)
学科名	カー・エンジニアリング	教科名	カーエンジニアリング演習	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	3級ガソリン、シャシ、電装品構造		教材、参考資料	プリント	
授業目標	I期授業(エンジン1、シャシ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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	エンジン			①内燃機関の分類 ②4サイクルエンジンの作動	
第2回	エンジン			①バルブタイミングダイヤグラム ②4気筒のバルブタイミング	
第3回	エンジン			①燃焼 ②熱勘定 ③ノッキング ④エンジンの構造	
第4回	エンジン			①エンジンの構造 ②潤滑装置	
第5回	シャシ			①自動車の原理と性能 ②自動車の安全装置 ③MT動力伝達概要 ④クラッチ名称	
第6回	シャシ			①クラッチの種類、作動 ②MTの構造、作動 ③トルクコンバータ名称 ④ディファレンシャルの名称、作動、点検	
第7回	授業内試験				

第8回	シヤシ	①プラネタリギヤ名称、作動 ②トランスファ ③アクスル及びサスペンション
第9回	カーエレクトロニクス	①バッテリーの構造 ②充電 ③放電
第10回	カーエレクトロニクス	①点火装置 ②スタータ ③オルタネータ ④フレミングの法則
第11回	電気工学	①オームの法則 ②抵抗の直列接続 ③抵抗の並列接続
第12回	電気工学	①オームの法則 ②コンデンサの直列、並列接続
第13回	授業内試験	

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	エンジン1	時限数	24H(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	実習テキスト 3級ガソリンエンジン		教材、参考資料	プリント	
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	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、潤滑装置			①油路確認 ②トロコイド式オイルポンプの構造、作動	
第4回	エンジン組み立て				
第5回	エンジン組み立て、始動、			①バルブタイミングの ②バルブクリアランス調整	
第6回	冷却装置、復習、実習試験			①サーモスタットの構造、作動 ②総復習 ③実習試験	

シラバス 2019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	実習	教科名	シャシ1	時限数	24H(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	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		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	授業概要説明 クラッチの必要性と構造、作動及び各部の名称、分解	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			
第2回	クラッチの構造、作動及び各部の名称、組付け マニュアル・トランスミッションの必要性と構造、作動及び各部の名称、分解	①クラッチ油圧操作機構 ②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と構造、作動及び各部の名称の続き 実習内実技試験	①シフト操作機構 ②シンクロ装置の作動 ③実技試験(指定段にシフト、動力伝達経路説明)			
第4回	マニュアル・トランスミッション組付け ファイナル&ディファレンシャルの必要性と構造、作動及び各部の名称、分解	①ハイポイド・ギヤ ②ディファレンシャル装置の作動			
第5回	ファイナル&ディファレンシャルの構造、作動及び各部の名称、組付け調整	①アンギュラベアリングの調整 ②歯当たり調整			
第6回	総合復習 実習試験	実習試験			

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	電気装置1	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 選択 必修
教科書	実習テキスト、電装品構造		教材、参考資料		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	デジタル・サーキットテスタ、アナログ・サーキットテスタの取り扱い方法を説明後、電圧、抵抗及び電流測定。 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。			①サーキット・テスタ取り扱い ②電子ブロック	
第2回	鉛バッテリーの概要説明後、端子電圧、電解液比重を測定して、測定比重から放電量の計算。これに基づいた充電電圧、充電時間を計算。 実習場を変更し(114)ベンチエンジンにて測定(バッテリー、オルタ、スタータ等)			①比重計取り扱い ②充電器取り扱い ③ベンチエンジンを利用して各部測定	
第3回	電気回路におけるヒューズの役割を説明後、ショートによる配線焼損を実演。ヒューズ 自動車ボデー電装品回路を説明し、簡単なリレー無しのホーン回路を作成して、各部電圧、電流測定実施。			①ボデーアースの考え方 ②電圧計と電流計の測定位置	
第4回	リレー付きのホーン回路を作成して、各部電圧、電流測定、リレー有無によるスイッチ電流の違いを確認。			①リレーの構造、使用法	
第5回	ターン・シグナル・ランプ回路を作成して、各部電圧、電流測定実施。 ヘッドランプの回路図を見て電気の流れや電圧について説明。			①ターン・シグナル・ランプ回路 ②ヘッドランプ回路 ③実技試験	
第5回	実習試験				

シラバス 2019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	実習	教科名	測定作業	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 選択 必修
教科書	実習テキスト I	教材、参考資料	基礎自動車整備作業		
授業目標	自動車整備にはかかせない測定機器であるノギス、マイクロ・メータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージの使用方法及び正確な測定作業の体得をする。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	・ノギスの各部名称および使用方法と測定作業			①導入 ②ノギスの目盛り読み取り	
第2回	・マイクロ・メータ、ダイヤルゲージの各部名称および使用方法と測定作業			①マイクロメータの目盛り読み取り ②ダイヤルゲージによる、振れと曲がり	
第3回	・シリンダ・ゲージの各部名称および使用方法と測定作業 ・リフトの使い方、車両の取り扱い			①シリンダゲージを使用し、シリンダの摩耗について ②リフトの使用、車両の取り扱い	
第4回	・自動車の点検について ・測定作業、日常点検の総復習			①自動車の点検概要 ②日常点検の記入方法と記号 ③実車で電圧、電流の測定 ④各測定物を使用しての測定値読み取り	
第5回	・自動車の点検について ・測定作業、日常点検の総復習			①自動車の点検概要 ②日常点検の記入方法と記号 ③実車で電圧、電流の測定 ④各測定物を使用しての測定値読み取り	
第6回	・実習テスト				

シラバス 2019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	工作作業	時限数	24H(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	実習テキスト I	教材、参考資料	基礎自動車整備作業、基礎自動車工		
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。 アルミ板を加工することで、ヤスリがけ、金属切断及び曲げ加工など基礎的な加工技術を習得する。LEDランプ作成を通じ、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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	金属加工① ボルトナット タップ、ダイスの取り扱い		①ボルトナットの種類・サイズ ②ボルトナット取扱い・補修方法 ③タップ、ダイスの種類と取扱い		
第2回	金属加工② アルミ板を用いた筆箱製作		①安全な作業方法 ②けがき線の入れ方 ③金切りばさみによる切断 ④やすり掛け		
第3回	筆箱製作		①アルミ板折り曲げ加工 ②組立		
第4回	テスターの取り扱い 電気工作 LEDライトの製作(半田付け練習)		①テスターの基本使用方法 ②電気回路の基本 ③ハンダの取り扱い		
第5回	電気工作 LEDライトの製作		LEDライト制作		
第6回	復習 実習試験		実習試験		

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	二輪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 選択 必修
教科書	実習テキスト I		教材、参考資料	三級二輪自動車	
授業目標	四輪車用エンジンと二輪車用エンジンを比較して、異なる点、特別な構造等を確認する。また、卒業後の2級二輪資格取得に向けて、キャブレター、CDI点火装置及びサスペンション等の構造についても学習する。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	導入、APE50よりエンジン取外し、エンジン腰上分解			<ul style="list-style-type: none"> ① 導入 ② エンジン脱着 ③ フレーム、動力伝達について ④ エンジン分解 	
第2回	エンジン分解			<ul style="list-style-type: none"> ① エンジン分解 ② トランスミッションの構造 ③ 一次減速、二次減速、変速比について 	
第3回	エンジン組付け			<ul style="list-style-type: none"> ① クラッチの作動・構造 ② 潤滑装置(油路、オイルスルー) ③ エンジン組み立て 	
第4回	車体にエンジン組付け、エンジン始動			<ul style="list-style-type: none"> ① エンジン組み立て、組付け ② エンジン始動 ③ チェーン調整について 	
第5回	燃料装置(APE50キャブレター脱着、調整)			<ul style="list-style-type: none"> ① 車体より脱着・分解 ② キャブレターの構造・作動 ③ 調整 	
第6回	動力伝達(C50エンジンよりクラッチ脱着)			<ul style="list-style-type: none"> ① 単体エンジンより自動遠心クラッチの脱着・分解 ② 構造・作動 	
第7回	点火装置、実習試験			<ul style="list-style-type: none"> ① CDIの構造・作動原理 ② トランジスタ式点火との比較 ③ 実習試験 	

シラバス 2019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 限定 選択 必修
教科書	三級シャシ 実習テキスト		教材、参考資料	サニー、単体ブレーキ・サスペンション	
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、「止まる」の要素である制動装置の構造・作動を理解する。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	ブレーキ装置の概要説明。 ブレーキ・システムの種類、部品名称の確認。 マスターシリンダーの分解、構造・作動の理解。 部品名称確認。 単体リーディングトレーリング型ドラムブレーキの分解・組立。 リーディングトレーリング型ドラムブレーキの構造・作動の理解。 課題1			①パスカルの原理、テコの原理の理解。 ② ブレーキ・システム全体像の把握、ブレーキの種類を理解。 ③ マスター・シリンダーの分解・組立・タンデム・マスタの各作動を学習する。 ④ リーディング・トレーリング型ドラム・ブレーキの分解・組立を学習する。	
第2回	単体ツリーディング型ドラムブレーキの分解・組立。 ツリーディング型ドラムブレーキの分解・構造・作動の理解。 デュオサーボ型ドラム・ブレーキの構造・作動の理解。 単体ブレーキキャリパーの分解、構造・作動の理解。 ジャッキアップ練習(全員実施) 課題2			① ツリーディング型の構造・作動を学習する。 ② デオサーボ型の構造・作動を学習する。 ③ 自己倍力作用の理解。 ④ 浮動、固定キャリパーの違い、ピストンシールの役目	
第3回	単体ドラム・ブレーキ(LT)の分解・組立。 真空式制動倍力装置(マスタ・バック)の分解、構造・作動の理解。 ジャッキアップ練習(全員実施) 課題3			①マスタバッグの部品名称、各作動の理解 ②マスタバッグ・リアクション機構の理解 ③マスタバッグ・不具合時の作動の理解	
第4回	Pバルブの分解、構造・作動の理解。 中間試験。 単体ドラム・ブレーキの分解・組立試験。実車からのフロントパッド・ディスクロータ脱着(全員実施)。 ジャッキアップ練習(全員実施) 課題4			①実習での実技技能の習得確認 ②Pバルブの必要性、構造・作動の理解	
第5回	サスペンション装置の概要 実車よりフロントショック・アブソーバの取り外し・取り付け(全員実施) 単体ショックアブソーバの分解、構造・作動の理解 実車からのリヤブレーキ分解・組立(全員実施)。 ジャッキアップ練習(全員実施) 課題5			① 単体ショック・アブソーバの分解・組立。 ② スプリング・コンプレッサの使い方 ③ 減衰力の発生方法 ④ 実車からのサスペンション脱着方法の理解。 ⑤ 正しい車両のジャッキアップ。安全作業	
第6回	実車よりリヤショック・アブソーバの取り外し。(全員実施) 課題6 ジャッキアップ練習(全員実施)			①安全・確実なジャッキアップ作業 ②車両からのタイヤ脱着作業 ③リーディング・トレーリング型ドラム・ブレーキの分解・組立を学習する。 ④マスタバッグの部品名称、各作動の理解などの総復習	

第7回	総合試験の実施。	①安全・確実なジャッキアップ作業 ②車両からのタイヤ脱着作業
-----	----------	-----------------------------------

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ3	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 選択 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、シャシ構造 I		
授業目標	<p>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。</p> <p>FF用トランスアクスルの単体部品分解作業により、FR用との構造の違いを学ぶ。</p> <p>リフトの操作、安全確認を身に付けさせる。</p>				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要			重要項目	
第1回	リフトの取り扱いについて。フェアレディZ、デミオのM/T取り外し			<ul style="list-style-type: none"> ①作業上の注意事項 ②トランスミッションの取り外し ③クラッチの取り外し 	
第2回	フェアレディZ、デミオのM/T組付、作動確認			<ul style="list-style-type: none"> 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3回	車両入れ替えフェアレディZ、デミオのM/T取り外し			車両入れ替え <ul style="list-style-type: none"> ①トランスミッションの取り外し ②クラッチの取り外し 	
第4回	フェアレディZ、デミオのM/T組付、作動確認			<ul style="list-style-type: none"> 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5回	単体トランスアクスルの分解、組立て、課題1、課題2			<ul style="list-style-type: none"> ①トランスアクスルの分解 ②トランスアクスルの構造、作動、FRとの違い ③変速比、終減速比、総減速比の計算 	
第6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3、課題4			<ul style="list-style-type: none"> ①トランスアクスルの組立 ②油圧操作機構の利点、不具合 	
第7回	総復習 実習試験			<ul style="list-style-type: none"> ①総復習 ②実習試験 	

シラバス 2019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	実習	教科名	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	II期	通年	履修条件 限定 選択 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		
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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	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		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	バルブ・タイミング・ダイアグラム(六気筒)、SD33組み付け		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4回	インジェクション・ポンプの分解・組立、その構造と作動、噴射量増減の仕組みについて		ポンプ内部の部品名称及び作動		
第5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		インジェクションポンプ脱着及び注意点の説明 予熱装置の説明及びグロープラグ点検		
第6回	インジェクション・ポンプ取付・取り外し、グロープラグの作動と必要性		①スロットル工程 ②ノズル・テスト取扱い		
第7回	実習試験		総復習及びテスト		

シラバス 2019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	実習	教科名	電気装置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 限定 選択 必修
教科書	実習テキスト	教材、参考資料	3級ガソリンエンジン、電気装置構造		
授業目標	充電装置(オルタネータ)、始動装置の構造・作動について単体での分解組み立てを通し理解させ、点検方法及び整備方法まで学ぶ。また、オシロスコープの使用方法についてもベンチエンジンを使用し取扱い等含め、学ぶ。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	始動装置〔概要・構造・作動・回路〕	①始動装置概要及び回路説明 ②モーターの原理 ③始動装置回路組み立て			
第2回	始動装置〔単体点検方法及び回路点検〕, リダクション式スターター	①リダクションスターターの違い ②分解点検			
第3回	充電装置〔概要構造・作動, 単体分解組み付け及び単体点検〕	①充電装置概要及び回路説明 ②オルタネータ単体分解, 点検, 組付			
第4回	充電装置〔回路及び故障探求〕 オシロスコープ〔デジタル・オシロスコープの使用法および点検〕	①ICレギュレータ回路及び制御確認 ②オシロスコープ概要説明			
第5回	オシロスコープ〔デジタル・オシロスコープの使用法および点検〕	①波形概要 ②使用方法(トリガ他) ③オルタネータ波形			
第6回	オシロスコープ〔測定〕	①インジェクター波形 ②クランク角センサー波形			
第7回	復習と実習試験	実習試験			

シラバス 2019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	二輪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	実習テキスト1,3級二輪自動車		教材、参考資料	Dio,ズーマー、プリント	
授業目標	ホンダズーマー及びDioの分解を通じて、2サイクル・エンジンの構造、ベルト式無段階変速機の構造・作動及び二輪車の電子制御燃料噴射装置の基本をしっかりと理解する。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	エンジンを脱着、2サイクル機構確認		①二輪車2サイクル・エンジンの作動 ②2サイクルエンジン分解・組立(Dio) ③2サイクルエンジンの構造・特徴の確認(ピストン形状・ピストンリング、空冷機構、脈動式Fポンプ、CDI点火、ACジェネ、分離潤滑方式確認、リードバルブ)		
第2回	ズーマーの動力伝達系統を脱着、構造確認		①ベルト式無段階変速機について ②自動遠心式クラッチについて ③Vマチックの分解・組立て		
第3回	二輪車の電子制御燃料噴射装置		①電子制御燃料噴射装置概要 ②主要センサ位置・名称確認 ③自己診断・点検 ④総復習		
第4回	実習試験		①実技 ②筆記		

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	辻 拓也	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	電気装置3	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	実習テキスト I	教材、参考資料	点火装置単体教材、オシロスコープ ガルバノ・メータ、E15Sベンチエンジ		
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。さらにコンピュータによって制御される電気装置の故障に対応するためには電気信号を目で見確認する必要がある、オシロスコープはかかすことが出来ない。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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	点火装置概要、2重コイル実験装置を用いた誘導起電力の確認、ディストリビュータ分解単体点検及び組付、単体教材を用いた普通点火方式による回路作成	点火装置概要 ①自己誘導作用ーガルバノ・メータによる実験 ②相互誘導作用ーガルバノ・メータによる実験 ③普通点火方式による回路作成			
第2回	フルトランジスタ式ディストリビュータ分解組付け及び測定 単体教材を用いた普通点火方式による回路作成と電圧測定	① ディストリビュータ分解、単体点検測定組付 ②スパークプラグ、ハイテンションコード説明 ③回路組み上げ練習 ④アナログテスタを使った測定作業			
第3回	オシロスコープを用いたベンチエンジンの一次波形計測 単体教材を用いた普通点火方式による回路作成の練習 フルトランジスタ点火装置の性能が良い理由ろトラブルシュート	①フルトランジスタ方式作動説明とトラブルシュート ②オシロスコープを用いたベンチエンジンの一次波形計測 ③単体教材を用いた普通点火方式による回路作成の練習			
第4回	実習試験	①総復習 ②実習試験			

シラバス 2019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	実習	教科名	エンジン3	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	実習テキスト I	教材、参考資料	三級自動車ガソリンエンジン・ガソリンエンジン構造		
授業目標	電子制御式燃料噴射装置についての基本をしっかりと理解させる。各センサ・アクチュエータの役割・基本的な作動を理解させる。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	電子制御装置①(吸気系統、制御系統)課題1,2,3	①吸気系統の各部品の名称、役割、構造、取り付け位置 ②エンジンの制御について ③MTG3000の使い方1			
第2回	電子制御装置②(制御系統、)	①制御系統に使われる各部品の名称、役割、構造、取り付け位置 ②燃料装置の構造と作動			
第3回	電子制御装置③(燃料装置、噴射波形、O2センサ)実習試験対策	①MTG3000の使い方2 燃料装置の構造と作動 ②ISCV、O2センサの波形確認 ③噴射波形の確認			
第4回	復習と実習試験	①実習試験対策 ②実習試験			

シラバス 2019年度

学科	自動車整備系学科	担当者	山野辺 雅之	実務経験	有・無
学科名	実習	教科名	シャシ4	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	実習テキスト I	教材、参考資料	3級シャシ、シャシ構造Ⅱ		
授業目標	シャシ2にて学んだ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を習得する。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要	重要項目			
第1回	デミオ、86を用いて、F/Rディスク・パッド、シューの点検脱着。 各部測定	①ブレーキフルードの特徴 ②作業手順 ③ディスク・ブレーキの自動調整機構 ④ブレーキパッドの構造、役割			
第2回	車両を入れ替えてF・Rブレーキの点検脱着 実車にて駐車ブレーキ構造・作動確認 ブレーキ・フルード・エア抜き方法、注意事項。 エア抜き作業実施。	①作業手順復習 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	単体マスターシリンダーのエア抜き 実車にてマスターバックの簡易点検 マスターバック単体で作動点検	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 ④Fディスク・パッド脱着実技試験			
第4回	実習試験実施	①筆記試験 ②実技試験			

シラバス 2019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	実習	教科名	シャシ5	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	実習テキストI, 三級シャシ、シャシ構造I		教材、参考資料		
授業目標	自動車の基本性能「走る」「曲がる」「止まる」の三要素の内、「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。				
成績評価方法	試験、レポート、出席(実習は100%、学科は90%以上)				
回数、月日	授業概要		重要項目		
第1回	LSDの説明。各種LSDの分解組立。		①ディファレンシャル構造・作動確認 ②自動作動制限型D/F概要 ③多板式分解・組み付け・構造作動 ④粘性式分解・組み付け・構造作動 ⑤トルセン式分解・組み付け・構造作動		
第2回	ステアリング装置の概要。ボールナット型ステアリングギアBOX分解組立、調整。		①ステアリング装置概要 ②ボールナット型分解・組付・構造作動		
第3回	ラックピニオン型分解・組立、調整。 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。		①ラックピニオン型分解・組付・構造作動 ②タイヤ、ホイールの概要 ③ホイールバランスの説明、作業 ④タイヤチェンジャの説明、作業		
第4回	実習試験		①実習試験		