

授業計画の概要

(工業専門課程研究開発学科 (旧一級自動車研究開発学科 開発・設計工学コース)) 令和5年度														
分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業時数	授業方法			場所		教員		実務経験を有する教員等による授業
必修	選択必修	自由選択					講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
○			図面・材料	自動車を取り扱う上で必要な材料の種類、製法、特徴、用途及び図面に関する一般知識について理解習得する。	1前	18.0	○			○	○			
○			基礎自動車工学	これから学ぶにあたり、基本的な自動車とは何かについて理解する。整備士にかかわる工学的な基本事項理解する。	1前	14.4	○			○	○			
○			自動車総論	自動車に関する物理・数学、環境、内燃機関等基礎概論を理解習得する。	1後	18.0	○			○	○			
○			総合自動車Ⅰ (総合自動車工学)	シャシ・エンジン等に関する自動車工学の復習を行い、総理解を深める。	1前 2前	14.4	○			○	○			
○			エンジン構造	原動機及びエンジン系電装品、動力伝達装置の作動原理及び基本構造、名称等を理解習得する。	1前	72.0	○			○	○			
○			シャシ構造	車体各部及び車体系電装品、動力伝達装置の作動原理及び基本構造、名称等を理解習得する。	1前	72.0	○			○	○			
○			エンジン整備	エンジン及びエンジン系電装品の点検整備、および電子制御燃料噴射装置の基礎を学ぶ。また二輪車固有のエンジンに関する機構・整備を学ぶ。	1後	50.4	○			○	○			
○			シャシ整備	車体、動力伝達、変速装置、走行装置、懸架装置、灯火類などのシャシ系電気装置の点検整備を学ぶ。また二輪車固有のエンジン以外の機構・整備を学ぶ。	1後	50.4	○			○	○			
○			総合自動車Ⅱ (総合自動車工学)	シャシ・エンジン等に関する自動車整備の復習を行い、総理解を深める。	1後 2後	12.6	○			○	○			
○			二輪車整備	二輪車について、エンジン、車体、電装品の理解度確認	1後	3.6	○			○	○			
○			機器の構造取り扱い	整備に必要な機器の動作原理・取り扱い・メンテナンスを学ぶ。基本的な作業の仕方や正しい使用法などを理解する。	1通	34.2	○			○	○			
○			工作作業	整備に必要な機械加工技術を理解習得するとともに、工作機器の基本的な取り扱いを覚える。	1前	23.4			○	○	○			○

○		実応用エンジン（ディーゼル含む）	エンジン・可変バルブ機構、ロータリ、LPG燃料装置、過給機、ラッシュアジャスタなどエンジン新機構・応用機構の構造機能等を分解組立作業等を通じ理解習得する。	2前	108			○	○	○							
○		実応用シャシ	オートマチックトランスミッション、パワーステアリング、アライメントなどシャシ新機構・応用機構の構造機能等を分解組立作業等を通じ理解習得する。	2前	108			○	○	○							
○		実故障原因探求エンジン（ディーゼル含む）	エンジンにおける機械系の故障診断における診断方法と対応手法を理解習得実践する。電子制御システムの診断手法の基本を理解習得する。	2後	97.2			○	○	○							○
○		実故障原因探求シャシ	シャシにおける機械系の故障診断における診断方法と対応手法を理解習得実践する。電子制御システムの診断手法の基本を理解習得する。	2後	43.2			○	○	○							○
○		新技術	ホンダセンシングにおけるエーミング等の自動運転に必要な機器の校正方法などを理解する。アトキンソンサイクルの実物の分解組立を通じ構造理解。	2前	28.8			○	○	○							
○		実践自動車整備	自動車検査業務や点検整備など、社会において実施されている実践的な整備内容などを実践し、その手法等を理解習得する。（企業実習含む）	2通	111.6			○	○	○						○	○
○		実自動車検査	自動車の検査について実習作業を通じ理解習得する。各検査機器の活用と関係法令・基準等について理解する。	2後	57.6			○	○	○							
○		安全運転	安全運転に関する心構えを認識し、今後の運転等の意識改革を図るとともに事故減少に取り組む。	1通 2通	37.8	○		△	○	△	○						
○		接客実務	サービスにおける接客実務の理解の幅を広げ、実践できるようにする。（SE3級）	1通 2後	36.0	○			○							○	
○		特別講座（損害保険取得）	販社就職にニーズの高い資格：損害保険基礎単位を取得するための講座。	2前	18.0	○				○	○						
○		特別講座（総合自動車整備）	自動車検査業務や点検整備方法など、実践的な整備内容を知り、その手法等の理解、また、二級整備士として必要な知識の定着を最終仕上げを目指す。	2後	126.0	○			○		○						
○		自動車の運動力学	自動車の運動等について理解習得する。	3前後	79.2	○			○		○						
○		材料実験	機械材料の基本となる性質を理解する。	3前	21.6	○		△	○		○						○
○		CATIA-DR	CATIA-V5を用いて作り上げた仕様に対して製造者が生産・加工可能な図面作成を行えるようにする。	3前	64.8		○		○		○						○
○		CATIA-PDI	CATIA-V5を用いて3D形状を作成する。作成後にアSEMBリー（組立）を行い、重心位置や体積、密度を求める。	3前	79.2				○	○	○						○

○		マイコン制御基礎	組み込みプログラムにより、LEDの点灯制御やモーター制御を体験し、マイコンの基本機能、使い方を学ぶ	3後	54.0	△	○	○	○								
○		部品開発演習	模擬開発の実践を通して製品を開発するためのフロー・ロジック・観点の習得を行う。	3後 4後	158.4	△	○	○	○								○
○		思考法基礎	Hondaの品質および仕事の基本の考え方を学ぶ。QCストーリーを実践する事で問題解決手法を学ぶ	3前	28.8	○	△	○	○								
○		SPI	企業採用試験で多く利用される適性検査SPIの演習を実施し就職に必要な読解力、基礎学力を身に付ける	3後	18.0	○		○	○								
○		OAソフト	OFFICEの3ソフトについて基本から応用までを学習する。	3前	54.0	△		○	○	○							
○		機械加工Ⅱ	機械工の基本および、NC(数値制御)工作機械により機械加工を行うための、基本的な考え方と制御データ作成の基礎を習得する	4前 4後	93.6			○	○	○							○
○		音響基礎	自動車やいろいろな乗り物の騒音対策を学ぶ。音の基礎的な性質が理解でき、実際の騒音対策の手法について説明ができる	4前	21.6	○		○	○								
○		機械金型設計	金型の構造や特徴、加工方法について学ぶ。	4前	50.4	○		○	○								○
○		電子制御	制御要素と電子制御の関係を理解する。自動車エンジンを例とした電子制御を学び汎用的な要素として理解する。	4前	18.0	○		○	○								
○		マイコン制御応用	3年次に行なってきたマイコン制御基礎を再学習し、より複雑なプログラムを作成することでマイコンに備わっている機能の理解を深める。	4前	36.0			○	○	○							
○		プログラム開発	CAN通信を使用して、車両の各種情報を取得するデータロガーを作成し、CAN通信の理解を深める。	4前	54.0	△	○	○	○								
○		卒業研究	研究テーマに沿って企画・設計・制作・テスト・結果報告まで行う。	4前 4後	736.2	△	△	○	○	○							○
○		実験解析法	自動車開発現場に必要な作業方法・知識についての指導。オイル成分と種類・制御・共振・品質トレーサビリティ・要因解析・加工・材料強度・応力測定	4前	14.4	○		○	○								
合計					70	科目	4296.6		単位(単位時間)								