

## 【 授 業 計 画 】

No	授業科目名	授業内容 と 習得目標	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携	実務経験のある教員による授業
						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任		
1	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通	20		○			○		○			○
2	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を理解する。	1前	16		○			○		○			
3	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	65		○			○		○			
4	シャシ系構造	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	65		○			○		○			
5	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通	25		○			○		○			
6	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、総合理解を深める。	1前2通	16		○			○		○			
7	エンジン系整備(二輪車整備も含む)	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		○			○		○			
8	シャシ系整備（二輪車整備も含む）	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	51		○			○		○			
9	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、総合理解を深める。	1後2通	16		○			○		○			
10	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		○			○		○			
11	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					○	○	○			○
12	測定作業	整備に必要な計測機器の正しい作業方法を理解習得する	1通	45					○	○	○			○
13	実エンジン構造（実二輪構造含む）	(四輪・二輪) エンジン本体・潤滑・冷却・燃料装置・吸排気装置及びエンジン系電装品の分解組立作業等を通じ構造機能と故障整備概要を理解習得する。	1前	129					○	○	○			
14	実シャシ構造（実二輪構造含む）	(四輪・二輪) クラッチ・A T/M T・サス・ブレーキ・ステアリング・ボディ及びシャシ系電装品の分解組立作業等を通じ構造機能と故障整備概要を理解習得する	1前	129					○	○	○			
15	実エンジン系整備（実二輪構造含む）	前期エンジン系構造実習にて得た分解・組立方法を基に作業を行い、整備に必要な点検・調整方法を理解習得する	1後	165					○	○	○			
16	実シャシ系整備（実二輪構造含む）	前期シャシ系構造実習にて得た分解・組立方法を基に作業を行い、整備に必要な点検・調整方法を理解習得する	1後	165					○	○	○			
17	実二輪車整備	通年の二輪車実習にて得た分解・組立方法・点検・調整方法を確実に理解する	1後	8					○	○	○			○
18	総合自動車整備実習	1年：シャシ・エンジン等に関する実習における理解度を確認する。 2年：故障探求や点検方法など実習における理解度を確認する	1通2通	56					○	○	○			

## 【 授 業 計 画 】

No	授業科目名	授業内容と習得目標	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携	実務経験のある教員による授業
						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任		
19	エンジン系応用（ディーゼル自動車含む）	エンジン総論バルブ機構、可変バルブ開閉機構、ロータリエンジン、燃料装置、LPG、過給機など、エンジンの構造機能（応用編）及び、燃料油脂などについて	2前	63				○	○					
20	シャシ系応用	シャシ性能総論、A T、油圧P S、アライメント要素、クラッチ、トルクコンバータ、サスペンション性能、A B S、T C S等の機能構造作動等について理解習得する	2前	63				○	○					
21	自動車総論Ⅱ	走行性能、フナネタリギヤ、エンジン性能、熱効率と仕事率、電気効率、オシロスコープ波形、軸重計算、制動性能等	2前	30				○	○					
22	故障原因探求エンジン（ディーゼル含む）・シャシ	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する。一級資格につながる電子制御システムの診断手法の基本を理解習得する。整備に関する制度等の基本的な事項を理解する	2後	66				○	○					○
23	新技術	自動ブレーキ等の自動運転に関する仕組み・センサー類の整備点検方法を理解する	2後	14				○	○					
24	自動車検査	自動車の点検車検要領・診断機器・大型自動車・検査機器取り扱いなど自動車の検査や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前	23				○	○					
25	自動車法規	法規道路運送車両法、道路運送車両の保安基準を学ぶことを通じて、二級自動車整備士としての知識と技術を習得して正しい法規の運用能力を身に付ける。	2後	23				○	○					○
26	実エンジン系応用（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	104				○	○					○
27	実シャシ系応用	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	104				○	○					
28	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				○	○					
29	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	41				○	○					○
30	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前	123				○	○				○	
31	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後	25				○	○					
32	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前	56				○	○					

## 【 授 業 計 画 】

No	授業科目名	授業内容 と 習得目標	配 当 年 次 ・ 学 期	授 業 時 数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企 業 等 と の 連 携	実 務 経 験 の あ る 教 員 に よ る 授 業
						講 義	演 習	実 験 ・ 実 習 ・ 実 技	校 内	校 外	専 任	兼 任		
33	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 2 通	32		○		△	○	△	○			
34	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 (S E 3 級)	1 2 前	36		○			○			○		
35	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	108		○			○		○			
36	新技術	自動車の新機構・新材料及びHonda技術等について理解習得する	3 後	32		○			○		○			
37	総合診断技術	1 級整備士レベルでの自動車電気装置における故障診断の知識や通信信号に関する知識を習得する	3 前	32				○	○		○			
38	応用整備技術	シヤン電子制御装置における回路構成および故障診断の基礎知識を習得する。	3 後	61				○	○		○			
39	整備技術 I	エンジン電子制御装置の知識を学び、一級整備士レベルの応用技術を理解する。	3 前	129				○	○		○			
40	故障診断 I	シヤン電子制御装置の知識を学び、一級整備士レベルの応用技術を理解する。	3 後	57				○	○		○			
41	応用整備実務 I	車検・点検・一般整備作業、およびHonda サービスエンジニアに必要な知識技術の習	3 前	72				○	○		○			
42	材料実験	機械材料の基本となる性質を理解する	3 後	21		○		○	○		○			○
43	CATIA-DR I	CATIA-V5の基本的な使い方と、JIS製図のルールを学ぶ	3 前	50		○			○		○			
44	機械製図 II	CATIA-V5を用い、JIS製図を行う	3 後	42		○			○		○			
45	CATIA-PD I	CATIA-V5を用いて3D形状を作成する。作成後にアセンブリー (組立) を行い、重心位置や体積、密度を求める	3 後	66		○			○		○			
46	機械設計基礎 I	機械設計の基本となる、応力の求め方や、金型について学ぶ	3 前	45		○			○		○			○
47	機械設計基礎 II	機械要素や材料力学を学ぶ	3 後	42		○			○		○			○
48	設計イラスト	手書きによるイラストを練習しながら、3面図を理解する	3 後	38		○			○		○			
49	機械測定	機械加工を学ぶ上で必要な、各種測定器具 (ノギス、マイクロ、ダイヤルゲージ) の使い方を学ぶ	3 前	20		○			○		○			
50	アーク溶接	アーク溶接の安全特別教育を行い、資格を取得する	3 後	25		○		○	○		○			
51	機械加工 I	旋盤、フライス盤の基本的な使い方や安全について学ぶ	3 前	41		○		○	○		○			
52	電気電子基礎	電気電子部品のしくみや使い方を学び、実際にはんだごてをつかって簡単な回路を製作	3 後	38		○			○		○			
53	マイコン制御基礎	H8マイコンの仕組みを学び、実際に回路を組んでADコンバーターなどを実現する	3 前	54		○			○		○			
54	アルゴリズム概論	LEGOマインドストームEV3を使って、プログラムの基礎を学ぶ	4 後	10		○			○		○			
55	アルゴリズム基礎	フローチャートを使って、プログラムの基礎を	4 前	73		○			○		○			
56	QC手法	品質管理教育を通じて、TQMやPDCAを理解する。また問題解決手法を利用して、サークル活動で実際の問題解決を学ぶ	3 前	28		○			○		○			

【 授 業 計 画 】

No	授業科目名	授業内容 と 習得目標	配当 年次・ 学期	授 業 時 数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企業 等との 連携	実 務 経 験 の あ る 授 業
						講 義	演 習	実 験・ 実 習・ 実 技	校 内	校 外	専 任	兼 任		
57	ビジネス I	OBや系列他事業所の社員の講話を聴講する	3後	7										
58	資格対策	SPIの対策を行う	3後	18										
59	基礎物理	高校物理の復習を行う	3前	18										
60	一般教養	中学・高校の数学を復習し、実用数学検定を受検する	3前	28										
61	OAソフト	ワード、エクセル、パワーポイントの使い方を学び、プレゼンテーションを行う	3前	21										
62	企業実習	これからの就職する企業のアプローチを行う	3後	50										
63	CAE基礎	CATIA-V5を用いて応力解析やシミュレーションを行う	4前	36										
64	機械要素演習	実際にソフトウェアを使って必要な知識を学ぶ	4前	46										
65	モデルベース開発基礎	実車の制御システムをコンピューター上に再現（モデル化）し、各種確認試験を行う開発手法の基礎を学ぶ	4前	18										
66	モデルベース開発応用	実車の制御システムをコンピューター上に再現（モデル化）し、各種確認試験を行う開発手法を、実際の企業担当者で学ぶ	4後	36										
67	課題制作	卒業制作における実作業（機械加工や溶接）を行う	4後	130										
68	NC工作	CATIA-V5を使って形状データを作成し、汎用NC旋盤を使って加工体験を行う	4前	21										
69	CATIA-PD II	CATIA-V5を使って3Dモデルを作成する	4前	21										
70	NV基礎	音の伝わり方や耳の性質を学びながら、実車の騒音対策について理解する	4前	25										
71	機械設計演習	機械要素（ギヤ、チェーン、キー）などを使ったときの各種応力を求める	4前	21										
72	CATIA-GSD	CATIA-V5のサーフェス機能を用いて、いろいろな曲面を作成する	4前	36										
73	製図演習 I	CATIA-V5を用いて、実際の自動車部品図を作成する	4前	39										
74	機械加工 II	旋盤、フライス盤を用いて材料を削りだし、ロッカーアームを製作して実際の精度を確認	4前	50										
75	マイコン制御応用 I	H8マイコンを使って、障害物をよけて走るミニチュアカーを製作する	4前	36										
76	コネクテッド	現在の自動車技術であるコネクテッドの概要と実用レベルを学ぶ	4通	18										
77	プログラム応用	WINDOWSをベースにしたプログラムを学ぶ	4前	18										
78	製図演習 II	CATIA-V5を用いて、実際の自動車部品図を作成する	4後	21										
79	機械金型設計	金型の種類や金型材料、実際の加工方法について学ぶ	4後	43										
80	CAE応用	CATIA-V5を用いて応力解析やシミュレーションを行う。また音さを使って、共振周波数	4後	39										
81	CATIA-PD III	CATIA-V5を使って3Dモデルを作成する。PD II に対してより複雑な形状を作成する。	4後	21										
82	卒業制作企画	グループによる製作活動。自分達でテーマアップし、前期未までにレイアウトと図面化を	4前	80										
83	卒業制作	グループによる製作活動。自分達でテーマアップし、最終発表会にプレゼンテーションとデモンストレーションを行う	4後	126										

内 実務経験

83科目	4085単位時間	542時間
------	----------	-------

卒業要件及び履修方法
必須科目全ての履修完了、および全ての試験に合格が課程修了の条件必要な課程を修了した者を進級・卒業認定する

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。

## 「実務経験のある教員等による授業科目」一覧表

No	授業科目名	学期	授業時数	担当教員		実務経験のある教員による授業内容
				① 教員 実務経験	② 教員 実務経験	
1	図面・材料	1通	20	小太刀 俊夫 本田技研 サervis	春原 雄一 ホンダ販売店	整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、図面・材料に関する授業を行う。
11	工作作業	1前	23	小太刀 俊夫 本田技研 サervis		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、整備に必要な機械加工技術に関する授業を行う。
12	測定作業	1通	45	春原 雄一 ホンダ販売店		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、整備に必要な計測機器の作業方法に関する授業を行う。
17	実二輪車整備	1後	8	黒木 耕二 ホンダ2輪販売店		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、分解・組立方法・点検・調整方法に関する授業を行う。
22	故障原因探求I(エンジン(フェイザブル含む)・シャシ)	2後	66	藤井 宏 本田技研 サervis	成田 光佑 一般整備工場	整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、機械系の故障診断における診断方法に関する授業を行う。
24	自動車検査	2前	23	久保 文雄 本田技術研究所		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、自動車の検査や各検査機器の活用と関係法令・基準等に関する授業を行う。
25	自動車法規	2後	23	田中 満広 ホンダ販売店		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、二級自動車整備士として必要な法規に関する授業を行う。
29	実故障原因探求シャシ	2後	41	河智 是明 ホンダ販売店		整備工場で勤務経験のある教員が、自動車整備士としての実務経験を活かしより実践的な教育を行い、シャシにおける故障診断に関する授業を行う。
42	材料実験	3後	21	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、機械材料の基本となる性質に関する授業を行う。
46	機械設計基礎 I	3前	45	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、機械設計の基本となる、応力の求め方や、金型に関する授業を行う。
47	機械設計基礎 II	3後	42	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、機械要素や材料力学に関する授業を行う。
62	企業実習	3後	50	企業でのインターンシップ	大柿 雅彦 本田技術研究所	これから就職する企業のインターンシップを行い、実践的な体験実習を行う。
64	機械要素演習	4前	46	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、実際にベアリングを使う上で必要な知識を学ぶに関する授業を行う。
70	NV基礎	4前	25	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、音の伝わり方や耳の性質を学びながら、実車の騒音対策に関する授業を行う。
71	機械設計演習	4前	21	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、機械要素(ギヤ、チェーン、キー)などを使ったときの各種応力に関する授業を行う。
79	機械金型設計	4後	43	大柿 雅彦 本田技術研究所		自動車開発現場で勤務経験のある教員が、開発現場での実務経験を活かしより実践的な教育を行い、金型の種類や金型材料、実際の加工方法に関する授業を行う。

合計授業時数 542