授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車材料	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	関根　健・中村　泰史						

実務経験教員授業	非該当	総時限	6時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

＊三級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要な自動車材料の基礎知識を習得する。

＊自動車整備作業に関係する自動車のリサイクル対応の予備知識の習得。

〔授業の到達目標〕

① 金属材料の性質・種類および加工処理方法が理解できる。

② 非金属材料の性質・種類および加工処理方法が理解できる。

③ リサイクル方法と必要性が理解できる。

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

＊『自動車材料』　全国自動車整備専門学校協会　＊　自前プリントをレジュメとして、別途配付。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	総論・自動車材料の構成と動向＊金属材料の性質・金属の通性、結晶、試験法、検査法
	1	鉄鋼材料(Ⅰ)・製造工程、かたさ試験、炭素鋼の性質、熱処理
	1	鉄鋼材料(Ⅱ)・特殊鋼、鋼板、熱処理、鋳鉄
	1	非鉄金属材料・アルミニウム合金、マグネシウム合金、銅合金
	1	非金属材料・軸受合金、焼結合金、プラスチック、塗装、ゴム、ガラス、セラミック、複合素材
	1	総まとめ・非金属材料、モノコックボディー、自動車材料の要点整理、演習問題

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	図面	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

教科担当	中村　泰史						
実務経験教員授業	非該当	総時限	4時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

＊三級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要な図面の基礎知識を習得する。

＊整備士として業務で用いるマニュアル等の図が理解でき、簡単な図が描ける知識を習得する。

〔授業の到達目標〕

① 製図の意義と重要性を理解し、線の種類と用法を理解する。

② 各種図法表現の理解と寸法の記入方法を理解する。

③ 部品等を観察し、簡単な図が描けること。

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5･4･3･2･1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

＊『製図』　全国自動車整備専門学校協会　＊　自前プリントをレジュメとして、別途配付。　＊断面サンプル

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	製図の意義と重要性及び規格/図面の大きさ及び様式
	1	線、文字、尺度/図形の表し方/寸法記入の方法
	1	実物での確認(演習)/現物と各種図法表現の理解
	1	その他の製図による指示方法/ボルトによる現物確認(演習)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	基礎自動車工学	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	春原　雄一(一級整備士)・加賀美　直人						

実務経験教員授業	非該当	総時限	8時限	授業方法	講　義	評価方法	

〔授業概要・目的〕

＊ 新入生に対して、自動車の全体像を理解させ、その後の本格授業への意識付けを行う。

＊自動車の専門用語、専門単位に触れ、技術者の卵としての意識付けを行う。

〔授業の到達目標〕

①　自動車の概要、基本構造を理解する。

②　専門用語の意味を理解する。

〔学習評価の基準〕

評価なし

〔使用教科書・教材等〕

＊『基礎自動車工学』『基礎自動車整備作業』

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	導入
	1	自動車の概要(概要)
	1	自動車の構造(エンジン本体Ⅱ)
	1	自動車の構造(エンジン本体Ⅱ)
	1	自動車の構造(動力伝達)
	1	自動車の構造(アクスル及びサスペンション)
	1	自動車の構造(車体関係)/自動車の諸元
	1	自動車の材料

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車総論	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	2023/4/3
						開講期	後期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村泰史・関根　健・臼居　史也・中村　智恵 加賀美　直人・細川　正博・福泊　篤史・谷口　啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

＊三級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要な計算方法を習得する。

＊整備士として業務で用いる計算式が理解でき、計算方法を習得する。

〔授業の到達目標〕

・車が走行に関わる数字が一連の姿としてつながるようになる

・軸重、減速、増速、速度についての計算ができる

・圧力、体積、圧縮比についての計算ができる

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

＊『計算問題を解くノウハウ』　整研出版社　　＊　自前プリントをレジュメとして、別途配布。

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	トランスミッションのギヤ比計算/練習問題
	2	排気量と総排気量/圧縮比/平均ピストン速度/カム・リフト/出力計算/練習問題
	2	プラネタリ・ギヤ/プーリーの変速比/プーリに掛かるトルクと力/練習問題
	2	圧力と力とパスカルの原理/ブレーキと油圧計算/トルク・レンチの計算/練習問題
	2	ギヤ計算の復習/駆動トルク、駆動力/車速計算/練習問題

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	総合自動車Ⅰ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	2023/4/3
						開講期	前期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	4時限	授業方法		評価方法	

〔授業概要・目的〕

・学科授業の理解度確認のための期末及び単元試験を実施する。

〔授業の到達目標〕

〔学習評価の基準〕

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	前期
		・エンジン構造期末試験(2時限)
		・シャシ構造期末試験(2時限)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	学・エンジン構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	2023/4/3
						開講期	前期

教科担当	加賀美 直人・細川 正博・谷口 敬・福泊 篤史						
実務経験教員授業	非該当	総時限	40時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験

〔授業概要・目的〕

＊二級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要となる三級自動車整備士レベルの二輪及び4輪自動車エンジンの基礎知識・技術を習得する。

＊二輪については、ホンダ2輪サービスエンジニアHMSE3級習得に向けての基礎習得

＊四輪については、ホンダ四輪サービスエンジニア3級に向けての基礎習得及び国家資格3級レベルの習得

〔授業の到達目標〕

① 二輪・四輪の各装置の概要・構造・機能・整備を理解する。

② 燃料の精製・性状・添加剤・取り扱い上の注意を理解する。

③ 潤滑剤の目的・種類を理解する。

④ 基礎的な原理・法則の電気・磁気を理解する。

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

＊『基礎自動車工学』『三級自動車ガソリン・エンジン』『三級二輪自動車』

:日本自動車整備振興会連合会 『電装品構造』『内燃機関、燃料・油脂』:全国自動車大学校・整備専門学校協会

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	1	内燃機関の概要と分類	
	1	4サイクル・ガソリン・エンジン概要	
	1	エンジン本体1・概要(直列型エンジン、V型エンジン、水平対向型エンジン)、構造・作動(シリンダ・ヘッド関連)	
	1	エンジン本体2・構造・作動(ピストン関連)	
	1	エンジン本体3・構造・機能(コンロッド、クランクシャフト関連)	
	1	エンジン本体4・構造・機能(バルブ機構関連)	
	1	エンジン本体5・構造・機能(バルブ機構関連)、単気筒の行程関連	
	1	4気筒の行程関連	
	1	電装基礎1(電気の基礎)	
	1	電装基礎2(電気回路とは、単位の表示、オームの法則、キルヒホッフの法則、回路計算)	
	1	基礎理論1・基本的な原理・法則(磁気、コイル)	
	1	基礎理論2・基本的な原理・法則(リレー、モーター)	
	1	始動装置1・概要・構造(モータ、オーバランニング・クラッチ)	
	1	始動装置2・機能(回転力の発生、始動装置の作動)	

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	学・エンジン構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

授 業 計 画 表　　No. 2

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	バッテリ1・概要・構造（バッテリの種類）
	1	バッテリ2・機能（放電、充電、容量、自己放電、型式）、整備（液料及び比重の調整と測定）
	1	配線図1・基礎（構成、見方）
	1	配線図2・基礎（始動装置の抜き取り）
	2	練習問題・学科練習問題の実施
	1	前半復習・学科練習問題の実施
	1	冷却装置1・概要・構造・機能（ウォータ・ポンプ）
	1	冷却装置2・構造・機能（ラジエータ、サーモスタット、ファン）
	1	冷却装置3・不凍液、熱の移動（伝導、対流、放射）
	1	潤滑剤・種類（エンジン・オイル、ギヤ・オイル、グリース）
	1	潤滑剤・目的と作用（減摩、冷却、緩衝、防錆、密封、清浄）
	1	潤滑剤・エンジンオイル（粘度、分類、清浄）、グリース
	1	潤滑装置・概要・構造・機能（オイルの循環、ピストンの冷却、オイルポンプ、オイル・フィルタ、オイル・パン）
	1	燃料・種類（ガソリン、軽油、LPG、CNG）、石油精製法
	1	燃料・発熱量・ガソリン（製法、性状、添加剤、注意点）
	1	燃料装置・概要・構造・機能（インジェクタ、フューエルポンプ、プレッシャレギュレータ関連）、熱・燃焼（引火点、発火点
	1	4気筒の行程関連（復習）
	1	吸排気装置1・概要・構造・機能（エアクリーナー、スロットルボデー関連）
	1	吸排気装置2・整備（エアクリーナー）、排出ガス浄化装置（触媒コンバータ）
	1	充電装置1・概要・構造（オルタネータ関連）
	1	充電装置2・構造（レギュレータ関連、発電の原理）、半導体（ダイオード）
	1	点火装置1・概要・構造（点火の基礎、気筒別独立点火方式）
	1	点火装置2・概要（イグニッションコイル、ハイテンションコード、CDI点火方式）
	2	練習問題・学科練習問題の実施

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	シャシ構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	2023/4/3
						開講期	前期

教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵						
実務経験教員授業	非該当	総時限	40時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験

〔授業概要・目的〕

二輪及び四輪自動車のシャシ系装置について、基本構造と名称及び作動の理解を目的とする。

〔授業の到達目標〕

＊ 基本構造と名称の習得　＊ 各部品の役割と機能の習得　＊ 作動(動き)と動力伝達の習得

＊電気の基礎知識の習得　＊電気装置の作動の習得　＊電気の基礎計算の習得　＊電気装置の作動の習得

※整備士としての、心構え，基礎知識

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普 通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

三級自動車シャシ，電装品構造，三級二輪自動車，HMSE3級，テキスト，他

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	動力伝達装置/概要/クラッチ
	3	動力伝達装置/トランスミッション
	2	動力伝達装置/プロペラ・シャフト、ドライブ・シャフト
	2	動力伝達装置/ディファレンシャル、ファイナル・ギヤ
	2	動力伝達装置/アクスル、サスペンション/ショック・アブソーバ
	4	ステアリング装置
	2	ホイール、タイヤ/概要/構造・機能
	3	ブレーキ装置/概要/構造・機能
	1	フレーム、ボデー(四輪、二輪)
	2	湿式多板クラッチ (二輪)
	2	トランスミッション (二輪)
	1	二輪サスペンション
	1	二輪ステアリング
	2	二輪Vマチック単体
	1	電気導入1、概要、静電気、電流、電流とは、電流の方向と大きさ、摩擦と電気、自由電子他
	1	電気導入2、配線図の活用方法、電気用図記号 他

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	シャシ構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

授 業 計 画 表　　No. 2

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	2	基礎理論1，2 （電気回路の計算）
	2	基礎理論3，4 （電流と電圧，抵抗の計測）
	2	灯火装置1（ヘッドランプ）
	1	灯火装置2（その他照明装置）

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	学・エンジン整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	2023/4/3
						開講期	後期

教科担当	加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						
実務経験教員授業	非該当	総時限	28時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験

〔授業概要・目的〕

＊二級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要となる三級自動車整備士レベルの二輪及び

4輪自動車エンジンの基礎知識・技術を習得する。

＊二輪については、ホンダ2輪サービスエンジニアHMSE3級習得に向けての基礎習得

＊四輪については、ホンダ四輪サービスエンジニア3級に向けての基礎習得及び国家資格3級レベルの習得

〔授業の到達目標〕

① 二輪・四輪の各装置の概要・構造・機能・整備を理解する。

② 燃料の精製・性状・添加剤・取り扱い上の注意を理解する。

③ 潤滑剤の目的・種類を理解する。

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

＊『三級自動車ガソリン・エンジン』『三級自動車ジーゼル・エンジン』『三級二輪自動車』:日本自動車整備振興会連合会

『電装品構造』『内燃機関、燃料・油脂』:全国自動車大学校・整備専門学校協会

『ホンダHMSE3級テキスト』:(株)ホンダモーターサイクルジャパン

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	前期学科復習・前ローテの練習問題を実施
	1	二輪エンジン・整備・二輪車の定期点検(エンジン本体の点検項目)
	1	ジーゼル・エンジン構造1・総論・内燃機関の分類・ジーゼル・エンジン概要・エンジン本体
	1	ジーゼル・エンジン構造2・燃料装置・予熱装置・燃料及び潤滑剤
	1	始動装置1・概要・構造(モータ、オーバランニング・クラッチ)
	1	始動装置2・機能(始動装置の作動)・整備(車上における点検、スタータの取外し及び取付け)
	1	充電装置1・概要・構造・機能(発電の原理、ダイオードによる整流の原理、オルタネータの起電力制御の原理)
	1	充電装置2・機能(充電回路の作動)・整備(車上における点検)・バッテリ整備
	1	電子制御装置1・概要・構造・機能(吸気系統)
	1	電子制御装置2・構造・機能(吸気系統、燃料系統、点火系統)
	1	電子制御装置3・構造・機能(制御系統)
	1	電子制御装置4・整備(吸気系統、燃料系統、制御系統)
	2	練習問題・学科練習問題を実施
	1	前ローテ復習・前ローテの練習問題を実施

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	学・エンジン整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

授 業 計 画 表　　No. 2

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	潤滑・冷却装置整備・整備（オイル・ポンプ、オイル・パン、ウォータ・ポンプ、ラジエータ及びサーモスタット）
	1	エンジン本体整備１　・整備（シリンダ・ヘッド及びブロック、ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング）
	1	エンジン本体整備２・整備（バルブ機構）
	1	エンジン本体整備３・整備（コンロッド及びクランクシャフト、各ベアリング、フライホイール及びリング・ギヤ）
	1	行程関連・直列2気筒・直列４気筒・直列３気筒
	1	排出ガス対策１・総論（排出ガスの発生過程とその成分、排出ガス浄化の対応策）・排出ガス浄化装置
	1	排出ガス対策２・総論　排出ガス浄化装置・総論（ジーゼル・エンジンの排出ガス、排出ガス浄化装置）
	1	点火装置整備１・概要・構造・機能（点火の基礎、気筒別独立点火方式（ダイレクト・イグニッション・コイル））
	1	点火装置整備２・構造・機能　気筒別独立点火方式・整備（イグニッション・コイル、スパーク・プラグ）
	1	二輪点火装置整備・概要・構造・機能（CDI点火装置、トランジスタ点火装置）・整備（スキャン・ツール）
	1	二輪充電装置整備・概要・構造・機能(マグネット式と励磁式のオルタネータ)・整備（充電装置、バッテリ）
	2	練習問題・学科練習問題を実施

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	シャシ整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵						
実務経験教員授業	非該当	総時限	28時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末 試験

〔授業概要・目的〕

二輪及び四輪自動車のシャシ系各装置について、基本構造の復習と更なる理解度の向上を目的とする

〔授業の到達目標〕

二輪及び四輪自動車シャシの各装置について、基本構造の理解度を上げると共に、整備法の基本を理解させる。

各部品の点検, 調整, 測定, メンテナンスの要領習得

四輪車両において、定期点検(12カ月点検)及び記録簿の記入要領の習得

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

三級自動車シャシ, 電装品構造, 三級二輪自動車, HMSE3級, テキスト, 他

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	●授業項目 (前半) 走行性能曲線
	0.5	●授業項目(後半) 安全装置
	2	●授業項目(前半) クラッチ整備法
	2	●授業項目(前半) トルク・コンバータ
	2	●授業項目(前半) AT
	1	●授業項目(後半) 動力伝達装置整備法
	1	●授業項目(後半) アクスル・サス整備法
	1	●授業項目(後半) タイヤ・ホイール整備法
	2	●授業項目(後半) ホイール・アライメント1, 2
	1	●授業項目(前半) ブレーキ(復習)
	1	●授業項目(前半) ブレーキ整備法
	1	●授業項目 Pバルブ
	2	●授業項目(後半) 制動倍力装置
	0.5	●授業項目(後半) 二輪ブレーキ
	1	●授業項目(後半) 定期点検の要領
	1	●授業項目(前半) 基礎理論(復習)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	シャシ整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

授 業 計 画 表　　No. 2

	1	●授業項目（後半） 半導体
	1	●授業項目（前半） 灯火装置
	1	●授業項目（前半） 保安装置1
	1	●授業項目（後半） 保安装置2、パワーウインド
	2	●授業項目（後半） エアコン
	1	●授業項目（前半） 到達度確認 1
	1	●授業項目（後半） 到達度確認 1

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	総合自動車Ⅱ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	4時限	授業方法		評価方法	

〔授業概要・目的〕

・学科授業の理解度確認のための期末及び単元試験を実施する。

〔授業の到達目標〕

〔学習評価の基準〕

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	後期　試験規定に則って実施
		・エンジン整備期末試験(2時限)
		・シャシ整備期末試験(2時限)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車整備	科目	二輪車整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	2時限	授業方法	講 義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

※ 二輪車エンジン、フレーム、電装の各装置について、基本構造と整備の理解度試験

〔授業の到達目標〕

＊ 基本構造と名称の習得確認

＊ 各部品の役割と機能の習得確認

＊ホンダ2輪サービスエンジニアHMSEの基礎習得確認

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

3級二輪自動車、ホンダHMSE3級テキスト(二輪)、電卓

No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	二輪授業全般の総復習
	1	二輪授業全般復習 、ホンダ2輪サービスエンジニアHMSEの復習

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 機器の構造・取扱い	科目	機器の構造・取扱い	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前後期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村　泰史・関根　健・臼居　史也・中村　智恵 加賀美　直人・細川　正博・福泊　篤史・谷口　啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講　義	評価方法	

〔授業概要・目的〕

＊整備工具･機器の取扱いを理解する
＊自動車整備に必要な電気の基礎知識を養う
＊研究課題を通して、使用する機器を理解する。
＊電気に関する測定の基礎を養う
＊新技術について調べる。
＊サーキットテスタの基本的な使い方を学ぶ
＊製品に使用される機器について調べる。
＊パーツリストの見方を学ぶ
＊HDSの機能と操作方法を学ぶ

〔授業の到達目標〕

＊実際の測定機器の取り扱いを通し、正確な数値の読み取りが出来る。
＊研究課題発表にてサービスマンとして、調べる、資料作り、発表するのスキルを身につける。
＊電気の基礎知識を習得し、測定方法を学ぶ。
＊パーツリストをみて部品検索ができる事
＊HDSの機能と操作が出来る事

〔学習評価の基準〕

〔使用教科書・教材等〕　基礎自動車工学、基礎自動車整備作業、3級ガソリン・エンジン、3級シャシ
3級二輪自動車、電装品構造、定期点検整備の手引き、ホンダHMSE3級テキスト(二輪)、パソコン

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	導入 /電子・静電気・電流・電圧
	1	電流の三作用/電源と起電力・直流と交流・電気抵抗/電気回路図・回路図記号・オームの法則
	1	直列接続と並列接続(合成抵抗)/電圧降下・キルヒホッフの法則/接頭語
	4	導入・基礎回路測定
	2	パーツ・リスト/部品の流通/パーツリストの役割/部品番号の仕組み
	1	検査機器の取り扱い/検査ラインの構成/測定機器の保守と測定方法/各種テスタの基準
	1	故障診断システムの概要/ダイアグノーシス･コード/HDS機能、操作方法の概要
	1	自動車法令(道路運送車両法)/道路運送車両法の意義と目的/道路運送保安基準とは
	1	総合復習(練習問題:法令、機器)
	2	機器取扱い/自動車整備工具･機器/測定機器の取り扱い
	2	現状確認(グループ討議:エンジンに関する技術の選定)
	2	研究課題発表(グループ発表)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	工作作業	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	該当	総時限	13時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

整備士の心構えと、基礎工作作業の修得

＊基本作業を理解し、安全作業を身に着ける。

＊各種の機器，工具の使い方を学ぶ。

〔授業の到達目標〕

○スマートフォンスタンド製作を通して各種工具を使用し、工具の取り扱いが正しくできる

○スマートフォンスタンド製作を通して安全な作業ができる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車整備士として実務経験のある教員が、整備現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

基礎自動車工学・基礎自動車整備作業

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	4	整備の基礎知識/安全作業に対する注意事項/基本的なハンドルールの使用方法
○	4	工作機器の取り扱い方法(ケガキ，ポンチ，タップ，ダイス，電気ドリル，弓のこ,ねじ切り作業)
○	4	アルミ板の加工、曲げ加工(端面、表面の仕上げ)、ヘリサート加工、
○	1	ねじ抜き取り(折れたボルト、スタッドの抜き取り方法、スクリューエキストラクタ)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	実習 測定作業	小教科目	測定作業	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	該当	総時限	25時限	授業方法	講 義	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕 二輪四輪自動車シャシの実践整備の、点検整備における測定作業の習得

点検整備において、各種測定具を用いて、正しく精度よく測定を行うスキルを向上する

回路図・電圧降下を理解し、正しいアース基準の電圧測定による導通点検(測定)

〔授業目標〕

～1 自動車整備作業に使用する工具及び測定機器類の名称、構造、用途、種類を理解する。

～2 工具及び測定機器類の正しい使用方法を習得する。

～3 測定作業の目的、測定誤差の種類と注意を理解させる。

～4 安全作業の大切さを理解させる。

～5 二輪車の日常点検/軽整備/消耗部品の交換作業を通じて、基本構成部品の全体レイアウトを確認させる。

～6 回路図・電圧降下を理解し、正しいアース基準の電圧測定による導通点検(測定)が出来る。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	4	日常点検/点検測定要領/簡単な良否判定/工具の使い方(スパナ、各種レンチ)
○	1	オシロスコープの取り扱い/本体の機能、使用方法、プローブの使用方法
○	1	オシロスコープ波形の読み取り/ｼｽﾃﾑﾎﾞｰﾄﾞにて波形の確認作業/サンプル波形からの数値読取作業
○	4	エンジンの作動原理/混合気と燃焼/4ストロークエンジン原理
		エンジンの構造/エンジン内部構造観察/各部測定/ホイール脱着
○	4	基本工具取扱い(ハンマ、プライヤ、ガレージ・ジャッキ、リジット・ラック、輪止め、十字レンチ他)
○	1	レポート作成方法(実習レポート記入の基礎練習)
○	4	・GX120エンジンの測定作業
○	1	ブレーキ点検整備、測定法(ディスク・ブレーキ、ドラム・ブレーキ)
○	1	実車整備点検における測定法(日常点検、ブレーキ、タイヤ)
○	2	測定効果確認試験
○	2	抵抗・電圧測定、導通点検/エアコン装置部品理解
○	2	実力確認

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	実・エンジン構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

教科担当	加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						
実務経験教員授業	非該当	総時限	80時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験 レポート評価

〔授業概要・目的〕

＊二級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要となる三級自動車整備士レベルの二輪及び4輪自動車エンジンの基礎知識・技術を習得する。

＊二輪については、ホンダ2輪サービスエンジニアHMSE3級習得に向けての基礎習得

＊四輪については、ホンダ四輪サービスエンジニア3級に向けての基礎習得及び国家資格3級レベルの習得

〔授業の到達目標〕

① 整備士としての、心構え、基礎知識及び基本作業が実践できること。

② 二輪・四輪の各装置の概要・構造・機能・整備を理解する。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

＊『基礎自動車工学』『三級自動車ガソリン・エンジン』『三級二輪自動車』: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・整備専門学校協会、『エンジン構造電装テキスト』『実習用テキスト』

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	8	・4サイクル・ガソリン・エンジン(OHV型)の基本構造の理解(GX120)
	4	・4サイクル・ガソリン・エンジン(OHC型)の行程、部品名称、役割の理解(C50)
	8	・4気筒の行程関連を理解する(R20A型)シリンダーヘッド周り分解
	2	・電装基礎(アナログ・サーキット・テスタ取扱い/デジタル・サーキット・テスタ取扱い)
	4	・電流と磁気(電気の基本的な原理を理解する。直流、交流、電気抵抗、磁気、回路)
	4	・始動装置(始動装置の回路の構成を理解する。モータの種類、マグネット・スイッチ。分解組立)
	4	・始動装置(実車による理解、車上点検、測定、バッテリの基本と点検)
	2	・実習授業のスキル確認を実施
	4	・SOHC型ガソリン・エンジンのタイミング・ベルト脱着作業の習得(D16A)、行程関連、バルブ・クリアランス
	4	・4気筒4サイクル・ガソリン・エンジンの行程関連、役割を理解する(CB1100)、行程関連、バルブ・クリアランス
	12	・シリンダ・ヘッドの分解・組立の復習(R20A)
	2	・行程関連を理解する
	4	・キャブレータの基礎理解、キャブレータとインジェクションの違い理解
	4	・点火装置の各部の名称と役割を理解(単品)

教科	実習 自動車整備作業	科目	実・エンジン構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

授 業 計 画 表　　No. 2

	2	・点火装置（回路図と実車の構造を理解する）、スパーク・プラグ、点火時期点検
	4	・オルタネータの部品名称、構造、機能を理解（単品）
	2	・オルタネータ、バッテリ、電気負荷の関係回路を理解する（実車）
	4	・吸排気装置の名称、構造、機能を理解する
	2	・実習授業のスキル確認を実施

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	シャシ構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵						
実務経験教員授業	非該当	総時限	80時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元・期末試験

二輪及び四輪自動車シャシの各装置について、基本構造, 作動, 機能, 名称の習得を目的とする。

〔授業の到達目標〕

＊ 基本構造と名称の習得 ＊ 各部品の役割と機能の習得 ＊ 作動(動き)と動力伝達の習得

＊ 電気の基礎知識を習得 ＊ サーキットテスタの構造を理解し、正しい取り扱いの習得

※ 二輪については、HMSE-3級修了に向けての基礎習 ※ 整備士としての、心構え, 基礎知識, 及び基本作業

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

三級自動車シャシ, 電装品構造, 三級二輪自動車, HMSE3級, テキスト, 他

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)式
	4	タイヤ＆ホイール 種類, 各表示記号 タイヤ・チェンジャ及びホイール・バランサの使用方法
	4	乾式単板クラッチ 基本構造, 名称, 機能及び動力伝達経路と動力断続の仕組み
	6	FR用トランスミッション 分解, 組立及び構造, 機能, 名称
	4	サスペンションとアクスル 構造, 機能, 名称, 種類
	4	ブレーキ装置1 マスタ・シリンダ及びディスク式ブレーキの構造, 機能, 名称
	4	ブレーキ装置2 ドラム式ブレーキの構造, 機能, 名称, 役割
	4	ステアリング操作機構・ギヤ機構(ラック・ピニオン型)の分解, 組立、構造, 機能, 名称
	4	ステアリング・ギヤ機構(ボール・ナット型)の分解, 組立、構造, 機能, 名称
	4	ファイナルギヤ及びディファレンシャルとドライブシャフトの分解, 組立、構造, 機能, 名称
	2	〔2輪〕ベルト式無段変速機(Vマチック)の分解, 組立、構造, 機能, 名称
	4	〔2輪〕フロント・フォークの分解, 組立、構造, 機能, 名称
	4	〔2輪〕湿式多板クラッチ＜Ape＞の分解, 組立、構造, 機能, 名称
	4	電気工作 はんだと配線 カプラの作成,種類,脱着方法
	4	基礎 導入(実習での注意事項)及び配電ボードでの結線と測定
	2	電圧測定1(単品)プラス制御とマイナス制御 回路図から回路を作成し電圧の有無の特定
	2	電圧測定2 (復習) 不具合箇所の特定、電圧(電位差)変化箇所の特定
	4	灯火装置1 配線図、配線色の解読及びスイッチ類の点検, 接続

教科	実習 自動車整備作業	科目	シャシ構造	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

授 業 計 画 表　　No. 2

	4	灯火装置2　実体配線図の解読及びテスタによる電圧降下の点検
	2	灯火装置3（2輪ボード）ステム・ボードの各灯火装置及びランプ、スイッチ類の消費電流
	2	灯火装置4（2輪実習）回路図と実車の回路比較及びテスタによる点検、抵抗点検
	2	スキルチェック（シャシ）　実習の総合復習
	2	スキルチェック（電装）　　実習の総合復習
	2	授業項目（前半・後半）理解度確認　（シャシ）
	2	授業項目（前半・後半）理解度確認　（電装）

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	実・エンジン整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	84時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験 レポート評価

〔授業概要・目的〕

＊二級整備士試験合格レベルに到達する上で、必要となる三級自動車整備士レベルの二輪及び4輪自動車エンジンの基礎知識・技術を習得する。

＊二輪については、ホンダ2輪サービスエンジニアHMSE3級習得に向けての基礎習得

＊四輪については、ホンダ四輪サービスエンジニア3級に向けての基礎習得及び国家資格3級レベルの習得

〔授業の到達目標〕

① 整備士としての、心構え、基礎知識及び基本作業が実践できること。

② 二輪・四輪の各装置の概要・構造・機能・整備を理解する。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

＊『三級自動車ガソリン・エンジン』『三級二輪自動車』: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・整備専門学校協会、『エンジン構造電装テキスト』『実習用テキスト』

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	前期復習 実習授業復習を実施
	4	・90° V型エンジンの行程関連を理解する(VT250)
	4	・ジーゼル・エンジンの概要、部品名称、構造・機能を理解する
	8	・DOHC型直動式ガソリン・エンジンのバルブ・シム調整を習得(CB400SF)
	4	・オルタネータの部品、名称、構造、機能を理解する(単品)
	4	・テスタ類を使用した、充電装置の測定を習得する(実車)
	4	・始動装置の分解・組立及び部品、名称、構造・機能を理解する(単品)
	4	・始動装置 実車での始動装置の点検方法の習得 ・バッテリの良否判定の習得
	4	・電子制御装置の部品名称、取付け位置、構造及び機能を理解する(Eng単体)
	4	・電子制御装置 実車の電子制御装置の位置、名称、役割を理解する。
	2	スキルチェック ・実習授業のスキル確認を実施
	2	後期前半の復習 ・後期前半実習授業復習を実施
	4	・3気筒ガソリン・エンジンの行程関連、バルブ・クリアランス調整の習得(E07Z)
	4	・測定具の正しい使い方(ノギス、マイクロ・メータ、スコヤ、定盤、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージ等)

教科	実習 自動車整備作業	科目	実・エンジン整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

授 業 計 画 表　　No. 2

	8	・エンジン部品の整備項目、測定具、測定方法、良否判定を理解する（R20A）
	2	・点火装置（単品）一次電流の断続方法が理解。転科時期コントロールの理解
	2	・点火装置（実車）点火装置回路各部の点検ができる
	4	・基本的な点火装置の回路、作動機能理解（二輪車）
	4	・二輪始動装置の回路図から実車配線との比較、検証。テスタによる測定。
	4	・二輪故障診断　機器を使用した故障診断、整備方法の理解
	4	・エンジン総合整備　定期点検、日常点検のエンジン関連項目の実施
	2	・実習授業のスキル確認を実施

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	シャシ整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵						
実務経験教員授業	非該当	総時限	84時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元・期末試験

〔授業概要・目的〕

二輪及び四輪自動車シャシの各装置について、基本構造，作動，機能，名称の復習と各装置の整備法の習得を目的とする。

〔授業の到達目標〕

各装置の点検，調整，測定の要領を習得、定期点検(12カ月点検)導入，及び記録簿の記入要領の習得

シャシ電装品各装置の機能・構造・作動・整備項目の理解、電装品の簡単な点検と良否判定の習得

HMSE3級資格取得に向けての習熟 ※整備士としての、心構え，基礎知識の習熟と、応用作業が実践出来る基礎の習得

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

三級自動車シャシ，電装品構造，三級二輪自動車，HMSE3級，テキスト，他

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	日常点検、オイル交換他
	4	オートマティック・トランスミッション構造
	4	オートマティック・トランスミッション構造/油圧制御
	4	タイヤ・ホイール整備Ⅱ
	8	ブレーキ整備Ⅰ、Ⅱ/ブレーキ単品での構造，機能復習
	4	真空式制動倍力装置(単品)
	2	制動倍力装置の機能点検(実車)
	6	ホイール・アライメント測定
	2	クラッチの作動点検と整備/クラッチ脱着
	4	[2輪]プロリンク・サスペンションと周辺構造
	4	[2輪] ディスク・ブレーキ点検整備
	4	[2輪]12ヶ月点検
	4	[4輪]12ヶ月定期点検＋日常点検
	2	電装 復習実習(PW)
	4	半導体(ダイオード、トランジスタ、論理回路、コンデンサ回路)
	4	保安装置1(ウインドシールド・ワイパ)

教科	実習 自動車整備作業	科目	シャシ整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

授 業 計 画 表　　No. 2

	4	保安装置2（計器）
	2	灯火装置1（単品）
	2	灯火装置2 （実車）
	2	灯火装置3 （2輪）
	2	灯火装置4 （復習）
	4	パワーウインド （単品）
	4	エアコンディショナ　エアコンの基本作動（冷凍サイクル）

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	実・二輪車整備	二輪車整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
							開講期	後期
教科担当	谷口 敬・関根 健							
実務経験教員授業	非該当	総時限	4時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験	

〔授業概要・目的〕

※ 二輪車エンジン、フレーム、電装の各装置について、基本構造と整備の理解度試験

・前期、後期総合実習確認試験

〔授業の到達目標〕

＊ 基本構造と名称の習得確認

＊ 各部品の役割と機能の習得確認

＊ホンダ２輪サービスエンジニアHMSEの基礎習得確認

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車整備士として実務経験のある教員が、整備現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕ﾉｷﾞｽ・ﾏｲｸﾛﾒｰﾀ・ﾀﾞｲﾔﾙｹﾞｰｼﾞ・ｻｰｷｯﾄﾃｽﾀｰ・ｽｹｰﾙ

3級二輪自動車、ホンダHMSE3級テキスト（二輪）、実車（カブ50・CB400・ｴﾝｼﾞﾝ単体）

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	2	2輪自動車の構造、整備/始動・点火装置の点検/部品の測定/12ヵ月点検
	2	2輪自動車の確認試験/【1】始動装置の点検整備【2】各部の測定と良否判断【3】定期点検整備

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	実習 自動車整備作業	小教科目	総合自動車整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村　泰史・関根　健・臼居　史也・中村　智恵 加賀美　直人・細川　正博・福泊　篤史・谷口　啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

・実習授業の理解度確認のための実技試験

〔授業目標〕

・詳細は試験規定にのっとって実施する。

〔使用教科書・教材等〕

・試験問題　・車両教材　・単品教材

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	・エンジン構造実習確認期末試験　1
	2	・シャシ構造実習確認期末試験　1
	2	・エンジン構造実習確認期末試験2
	2	・シャシ構造実習確認期末試験2
	2	・エンジン整備実習確認期末試験1
	2	・シャシ整備実習確認期末試験1
	2	・エンジン整備実習確認期末試験2
	2	・シャシ整備実習確認期末試験2

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	安全運転学	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村　泰史・関根　健・臼居　史也・中村　智恵 加賀美　直人・細川　正博・福泊　篤史・谷口　啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	13時限	授業方法	講　義	評価方法	

〔授業概要・目的〕

・自動車業界の一員であることを自覚し、規律の大切さと他人との協調を養う。。

・安全運転の思想『人間尊重』を学ぶ。

〔授業の到達目標〕

① 安全運転を中心に実施するが、整備時の安全に対する取り組みまで広げて理解させる

これらにより、交通社会において安全運転の実践のみならず、

職場(具体的には整備作業)での安全作業能力を養う。

〔学習評価の基準〕

〔使用教科書・教材等〕

セーフティライディング、セーフティードライビング、ニュートンブレーキ

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	8	四輪安全運転講習(交通教育センターレインボー埼玉)四輪車運転の基本を学ぶ
	3	KYT(危険予知トレーニング)Ⅰ
	2	ブレーキの必要性・車間距離の話(テキスト:Newton Brake)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	接客実務	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科1年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	春原雄一(一級自動車整備士)・中村 泰史・関根 健・臼居 史也・中村 智恵 加賀美 直人・細川 正博・福泊 篤史・谷口 啓						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	講 義	評価方法	評価なし

〔授業概要・目的〕

＊一年生に対し働くことの意味を理解させ、サクセスプランに結び付ける。

＊特に販社に対し、興味をもたせるようにする。

〔授業の到達目標〕

① 就職活動時に必要となるスキルを身に付けさせる。

② 広く接遇の基本マナーを身に着け、最小限のマナーを身につけさせる。

③ HONDAの企業活動の理解を通じ、接遇の基本を理解する。

④ コミュニケーション能力の向上を図る。

〔学習評価の基準〕

試験点数の基準を、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車整備士として実務経験のある教員が、整備現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

専科研修新人サービススタッフの基礎と接遇

授 業 計 画 表 No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	1	HONDAの企業活動/HONDAの基本理念(自立・平等・信頼)及び社是・運営方針・企業活動	
	1	接遇の基本1/自己認識の重要性/自分の強み、性格、タイプを知る	
	1	仕事に対する興味と価値観/各自の興味と価値観を洗い出す	
	1	社会人に求められる「接遇マナーの基本」	
	1	第1印象の重要性	・身だしなみの重要性を理解
	1	名刺の扱い方(ロープレ)	・名刺の取り扱い方法
	2	2輪4輪の販売会社について	・直近状況を基に将来の進路を
	2	社会人に求められる「接遇マナーの基本」	(復習)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	応用エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

・ ガソリン・エンジンの基本的構造、効率を理解する。

・ エンジン制御の必要性と電子制御装置の仕組みを理解する。

〔授業の到達目標〕

・ エンジンの作動、効率、排ガスについて理解すること。

・ 可変バルブタイミング／リフト機構の必要性と作動原理を理解する。

・ エンジン補機、アクチュエータの作動、制御を理解する。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

・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)、パワーポイント、i-Pad

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	ガソリン・エンジンの燃焼、性能、損失、体積効率、充填効率、出力試験、ノッキング、排ガス発生理論等
	1	燃焼室、シリンダ・ヘッド・ガスケット、シリンダ、ライナ突き出し高さ、ピストン、ピストン・リング、コンロッド、
	1	一次慣性力・二次慣性力の発生メカニズム、振動低減方法のしくみ、バランサ機構の作動について
	1	バルブ開閉機構　機構作動について理解する。
	2	可変バルブ・タイミング機構の構造・作動・機能について理解する。
	2	ホンダVTECシステムの種類、構造･作動・機能について理解する。
	1	潤滑・冷却装置復習と、応用的機構(オイルの循環、冷却、油圧の制御)について理解する。
	1	ダイオードの種類、整流回路、低電圧回路、スイッチング回路、発振回路、論理回路等を理解する。
	2	バッテリの種類、機能、起電力、特性曲線、容量、始動性能、スタータの特性、各点検方法を理解する。
	2	点火時期制御の必要性、実施内容、イグニッション・コイル、スパーク・プラグの仕組みを理解する。
	2	電子制御装置の必要性、役割り、各センサの種類、仕組み、役割りを理解する。
	1	インジェクタの駆動回路及び、ECUによる各制御内容を理解する。
	1	ISCVの種類・役割・働き・各制御について理解する。
	1	点火制御装置、電子スロットル装置について理解する。

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	応用ジーゼル	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	非該当	総時限	18時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

・ ジーゼル・エンジンの概要が理解できること。

・ コモン・レール式高圧燃料噴射装置の構造・作動が理解できること。

〔授業の到達目標〕

・ ジーゼルエンジンの燃料噴射機構の種類、特徴を理解する。

・ 噴射制御のパイロット、プレ、アフター、ポスト噴射の役割、名称を理解する。

・ サプライポンプの種類、流量制御方式を理解する。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

・二級ガソリン/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)、パワーポイント、i-Pad

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	2	始動装置/リダクション・スタータの仕組み、始動特性、スタータの特性、各点検方法	
	2	充電装置/励磁式オルタネータの仕組み、ボルテージ・レギュレータ、充電制御機能、各点検方法	
	2	ジーゼル・エンジンの工学関係(燃焼、性能、損失、効率等)	
	1	列型インジェクション・ポンプ本体の構造、作動、噴射量制御	
	2	コモンレール式高圧燃料噴射装置、各サプライ・ポンプ、ソレノイド式インジェクタの構造・作動	
	2	高圧燃料噴射装置に使用される各センサの作動・構造、ECUの働き	
	2	ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置／吸排気装置	
	1	予熱装置の必要性、種類、エンジンとの組み合わせ、グロー・プラグ	
	2	故障診断に備えたサービス・マニュアルの使い方を習得	
	2	電気回路点検復習/回路図より電気の流れ理解/電流・電圧の推理及び測定点検	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	応用シャシ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						
実務経験教員授業	非該当	総時限	36時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

2・3級シャシ教科書を基に、2級ガソリン・ジーゼルのシャシ系の構造、機能及び作動を理解させる。

〔授業目標〕

■走行抵抗と駆動力、駆動力と走行性能の関係　動力伝達装置の概要、構造・機能の理解

■アクスル・サスペンション、ステアリング装置、ホイール及びタイヤ及びホイール・アライメントの概要、構造・機能の理解

■ブレーキ装置、フレーム及びボディの概要、構造・機能の理解

■電気装置、計器・警報装置、外部診断機、空気調和装置、電気装置の配線、付属装置の概要、構造・機能の理解

■保安基準適合性の確保、点検の目的・要領・記録簿の記入方法の理解

〔使用教科書・教材等〕

3・2級シャシ、電装品構造、自動車定期点検整備の手引き、配線図集、パーツリスト、サービスの基礎、PC

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	点検の目的・要領・点検整備要領 (四輪自動車、二輪自動車)
	1	フレーム及びボデー(構造の理解)
	2	ホイール及びタイヤ(構造・機能の理解、点検整備・摩耗の種類及び異常現象理解)
	3	アクスル及びサスペンション(構造・機能及び性能の理解)
	1	シャシ総論(自動車の性能、走行抵抗と駆動力及び走行性能)
	4	日産4ATの構造
		(プラネタリ・ギヤ式AT変速の仕組み、電子制御装置、油圧制御装置及び安全装置の理解)
	4	エアコン (構造・機能の理解 、オートエアコン、サブクール・コンデンサ・システム各制御の理解)
	1	パーツリスト(パーツ検索方法、部品及び工数の算出及び整備・注意点の理解
	3	ステアリング装置(旋回性能の理解、パワー・ステアリング、オイルポンプの構造・作動・機能の理解、
		電動パワー・ステアリングの理解)
	4	ブレーキ装置(大型ブレーキ機構・補助ブレーキ装置、性能、機能構造、制動時の不具合現象の理解
	2	差動機構(差動制限型・インタアクスルディファレンシャルの構造・機能及び作動の理解)
	2	ホイールアライメント(概要、構造・機能、アライメントの特性の理解)
	2	ABS・TCS(概要、構造・機能、作動の理解)
	2	計器・警報装置、多重通信、ナビゲーション(構造・機能、システム及び概要の理解)
	4	総合復習

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	自動車総論Ⅱ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	浅井直道・岡地智行・大石尚輝・木野内英和・駒崎勝紀(一級自動車整備士) 河智是明・前田優佑・伝弘幸						

実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

・二級自動車整備士に必要な基礎計算力、基礎工学の知識を身に付ける。

〔授業目標〕

・二級整備士レベルの総論・工学の問題を解く力を身に付け、二級整備士試験に備える。

・単位・公式を覚え、計算問題を繰り返し行い、記憶の持続力と計算の応用力を高める。

・図を活用してイメージを高め、理解力を高める。

〔使用教科書・教材等〕

・計算を解くノウハウ(整研出版社)、パワーポイント資料、プリント資料、i-Pad

授 業 計 画 表

No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	SI単位と用語 (単位の表わし方)
		荷重の計算Ⅰ (テコの原理、軸重の計算、前/後軸と重心の距離の計算)
	2	荷重の計算Ⅱ (レッカー車の軸重計算)
		圧力の計算 (パスカルの原理、圧力と力の違い)
	2	ギヤ比の計算 (変速比、減速比、プラネタリ・ギヤの変速比)
	2	性能曲線の計算Ⅰ (エンジン性能曲線、走行性能曲線、出力の計算、車速の計算)
		性能曲線の計算Ⅱ (トルク・コンバータ性能曲線、スタータ・モータの性能曲線)
	2	走行性能の計算 (速度、加(減)速度、燃料消費率、走行抵抗(力)、出力、メーター誤差)
	2	トルクの計算 (軸トルク、駆動トルク)
		排気量関係の計算 (排気量、圧縮比、平均ピストン速度)
	2	電気の計算 (オームの法則、直列接続の抵抗計算、並列接続の抵抗計算、電圧降下、電力)
	2	基礎工学の復習 (工学系問題の復習、基礎工学教科書の復習)
	2	総合理解度確認 (全項目の練習問題)
	1	自動車総論Ⅱ期末試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	故障探求エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	非該当	総時限	25時限	授業方法	講　義	評価方法	単元・期末試験

〔授業概要・目的〕

・ 低圧電気取扱いの知識・技能を修得する。

・ ハイブリッド、環境問題に関する知識の習得をする。

・ ガソリン／ジーゼル・エンジン異常時の故障原因探究能力をつける。

・ 前期に学んだことを復習することで、確実に修得する。

〔授業の到達目標〕

・ ハイブリッドバッテリに関する作業を安全に行う知識を習得する。

・ 故障探究の手順と手法を理解する。

・ 2年間で学んだことを体系的に理解し車1台分の知識を定着させる。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

二級ガソリン教科書、二級ジーゼル教科書、電気自動車整備特別教育テキスト、プリント、i-Pad

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	4	低圧電気取扱い業務　電気自動車整備特別教育	
	1	半導体復習　半導体の種類、特性、使われ方理解	
	1	バッテリの種類・材	
	1	センサ全般復習　自動車の車輌に使われている各センサの構造、機能、役割復習	
	1	始動装置復習/スタータの出力特性、リダクション・スタータの仕組み、始動特性、スタータの特性、各点検	
	1	充電装置復習/充電装置の構造、作動、点検等復習	
	1	潤滑装置復習/基本的構造役割、応用的機構の理解/冷却装置復習(粘性式ファンクラッチ等)	
	1	吸排気装置/ターボ・チャージャ、スーパ・チャージャ、可変吸気装置の理解	
	1	燃料・油脂/ガソリン、軽油の特徴・分類理解	
	2	ガソリン車の排気ガスの種類と発生理論、対策方法、対策部品・構造を理解	
	2	ガソリン・エンジン　故障原因探求	
	1	LPG燃料噴射装置/燃料噴射装置(ガソリン・LPG)の構造、作動を理解	
	2	SE3級各テキストで今までの学習内容を復習する。	
	2	ジーゼル車の排気ガスの種類と発生理論、対策方法、対策部品・構造を理解	

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	応用エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03

授 業 計 画 表			No. 2
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
	2	ジーゼルエンジン　故障原因探求	
	1	ガソリン・エンジン　総復習	
	1	ジーゼル・エンジン　総復習	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	故障原因探求シャシ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						
実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

2級シャシ教科書及びホンダサービスエンジニア3級テキストを基に、2級ガソリン・ジーゼルのシャシ系の構造、機能及び作動を理解し、点検方法を習得させる。

〔授業目標〕

■自動車点検と点検整備要領の習得(保安基準適合の点検と検査基準、実施要領、検査機器取扱い、検査申請手続き)

■電気回路の点検方法の習得(電気回路の理解、点検方法、HDSの概要・機能及び操作方法の理解)

■ホンダ車のABSの概要・構造及び機能の理解(制御作動及び基本点検整備方法、EBD制御、VSA制御の理解)

■ホンダ・リアルタイム4WDの構造・機能の理解(ビスカス式4WD、リアルタイムAWDの構造・機能及び作動の理解)

■ホンダ車のエアコンの概要・構造及び機能の理解(構造・機能及び作動と、整備及び性能テストの方法と注意点の理解)

■電気装置の概要、構造・機能及び整備の理解　(安全装置SRSなど)

〔使用教科書・教材等〕

2級シャシ、ホンダサービスエンジニア3級(SE3)、自動車定期点検整備の手引き

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	点検整備要領(24ヶ月点検の作業要領の理解)
	1	保安基準適合性の点検(保安基準・検査機器取り扱い及び検査基準と検査申請要領の理解)
	2	電気装置　電装の基礎(電気の基礎、テスタの知識、配線図の知識の理解、習得)
	1	電動サーボブレーキシステム(システムの概要、構造・機能及び作動と整備技術の理解)
	1	EPB(構造・機能の理解、制御作動・整備技術・サービストークの理解)
	2	ホンダリアルタイム4WD(4WDシステム全体概要の理解、構造・機能・作動及び整備技術の理解)
	4	オートエアコン(概要　構造・機能・作動及び整備技術の理解)
	2	安全装置　SRSエアバック(装置の構成・作動及び機能の理解、整備　脱着・作動処理)
	2	VSA(構造・機能、制御作動・整備技術の理解)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	新技術	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	浅井直道・岡地智行・木野内　英和・大石　尚樹（一級自動車整備士） 伝　弘幸・河智是明・前田優祐						

実務経験教員授業	非該当	総時限	6時限	授業方法	講　　義	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

・最新技術の知識、メンテナンス技能を修得する

〔授業目標〕

・アトキンソン･サイクルの理論・特徴を理解する

・ホンダセンシングの作動・仕組みを理解する

・EPBの作動・仕組みを理解する

〔使用教科書・教材等〕

二級ガソリン、二級シャシ、SE3級ハード編

No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	3	最新エンジン構造とアトキンソン・サイクルの理解
	3	運転支援システム　Honda　SENSING　EPB機能及び構造

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車検査	小教科目	自動車検査	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						
実務経験教員授業	非該当	総時限	13時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

2級シャシ教科書及びホンダサービスエンジニア3級テキストを基に、2級ガソリン・ジーゼルのシャシ系の構造、機能及び作動を理解し、点検方法と検査を習得させる。

〔授業目標〕

■ホンダ車の動力伝達機構の概要・構造及び機能を理解(各動力伝達装置の特徴・制御作動及び基本点検整備方法)

■ホンダ車の新機構の構造、機能及び作動を理解(運転支援システム・EPB・スマートキーシステム)

■ホンダ車のパワーステアリングの構造・機能及び作動の理解(油圧式パワステアリング、油圧ポンプの構造・機能及び作動)

(電動パワーステアリングの種類、構造・機能及び作動とトルクセンサの構造・作動、コントロールユニットの制御の理解)

■ホンダ車の「多重通信」、「外部診断機」及び「振動・騒音に関する知識」についての理解

■各部構造機能についての復習と、点検整備作業及び検査作業の項目と基準及び方法の理解

〔使用教科書・教材等〕

2級シャシ、サービスエンジニア(SE3)、法令教本

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	電子制御5AT(構造・作動・制御などの理解)
	1	ATの整備　(測定及び整備方法の理解)
	1	ステアリング装置の復習(油圧、電動パワーステアリング装置の復習)
	1	CVT(構造・機能及び作動、基本点検及び自己診断機能の理解、測定及び整備方法の理解)
	1	AT復習(練習問題と解説による復習)
	1	ホンダ・油圧式パワーステアリング(ステアリング、ポンプ・ロータリバルブの構造及び作動の理解)
	1	ホンダ・電動パワーステアリング(構造及び機能の理解、作動と制御の理解)
	1	運転支援システム　、Honda SENSING(構造及び機能の理解)
	1	検査ライン(基準・機器の取扱いの復習)
	1	外部診断機(活用方法及び自己診断機能の理解)
	1	ホンダ車の新機構(商品概要と新機構及び整備、多重通信の概要・機能及び作動についての理解
	1	振動・騒音全般技術　(概要及び知識の習得)
	1	期末学科試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車整備に関する法規	小教科目	自動車法規	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	浅井　直道・岡地　智行(一級自動車整備士) 河智　是明・前田　優佑・伝　弘幸						

実務経験教員授業	非該当	総時限	13時限	授業方法	講　義	評価方法	学科試験　期末試験

〔授業概要・目的〕

・自動車整備士に必要な法規(道路運送車両法、道路運送車両法の保安基準)を理解する。

〔授業目標〕

・自動車整備士として仕事をしていく上で関係する法令を、理解、習得する。

・実車写真及び教科書内過去問などにより法令の内容及び用語の理解を深める。

〔使用教科書・教材等〕

法令教本(公論出版社)、パワーポイント資料、i-Pad

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	自動車に対する法規制の概要 (自動車に関する法令の種類と法体系の解説)
		道路運送車両法 (自動車の種類、登録、封印、打刻、臨時運行許可)
	1	登録制度 (登録の一般的効力・種類、封印、打刻、臨時運行許可制度)
		保安基準 (自動車の構造・装置)
	1	点検整備制度 (日常点検、定期点検、車種別定期点検基準、点検整備記録簿、分解整備の定義)
	1	検査制度 (検査の種類と概要、自動車検査証・標章、車両番号標)
	1	認証制度 (自動車分解整備事業、認証基準、分解整備記録簿、分解整備事業者の遵守事項)
	1	指定制度 (優良自動車整備事業者の認定、指定自動車整備事業者の指定、設備の維持、
		自動車検査員、保安基準適合証、指定整備記録簿、限定保安基準適合証)
	1	自動車の構造 (用語の定義、長さ・幅・高さ、最低地上高・計算、車両総重量・軸重等、
		安定性、最小回転半径)
	1	自動車の装置・原動機及びシャシ関係 (原動機及び動力伝達装置、走行装置、操縦装置、
		かじ取り装置、施錠装置、制動装置、緩衝装置、燃料装置、電気装置)
	1	自動車の装置・車体関係 (車枠及び車体、巻込み防止装置、突入防止装置、座席ベルト、窓ガラス)
	1	自動車の装置・公害防止関係 (騒音防止装置、有害ガス発散防止装置、黒煙測定、オパシメータ、
		窒素酸化物排出自動車等の特例)
	1	自動車の装置・灯火関係Ⅰ (走行用前照灯、すれ違い用前照灯、配光可変型前照灯、灯火の個数、
		車幅灯、側方灯及び側方反射器、番号灯)
	1	自動車の装置・灯火関係Ⅱ (尾灯、駐車灯、後部反射器・大型後部反射器、再帰反射材)
	1	自動車の装置・灯火関係Ⅲ (制動灯・補助制動灯、後退灯、方向指示器、緊急制動表示灯、
		非常点滅非常灯、その他の灯火等の制限) 自動車の装置・運転操作・緊急自動車等

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	応用エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験　期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・ サーキットテスタに加え、オシロスコープ、外部診断機の使用方法を学習する。

・ システムボードを通して電気回路の読取り、テスタの使用方法を学習する。

・ 様々なエンジンの調整、メンテナンス方法を習得する。

〔授業の到達目標〕

・ 各測定器、診断機の操作方法、作動原理を理解し、1人でも操作できるようにする。

・ 電気回路を理解し回路図から測定箇所を判断できるようにする。

・ エンジンの分解、組立、調整を手順通り作業できるようにする。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

各教材車両、教材エンジン、オシロスコープ、外部診断機、モジュールシート、二級ガソリン教科書

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	4	導入(学科及び実習授業の説明)	
	2	オシロスコープ操作と波形点検	
	2	システムボード回路点検	
	4	タイミングベルト脱着(SOHC直列エンジン)	
	4	タイミングベルト脱着(V型エンジン)	
	2	バランサ機構の理解	
	2	可変バルブ機構の理解	
	4	HDS(外部診断機)の取扱と自己診断	
	4	点火装置(実車で正常な状態での電圧測定、点火時期及び各制御の確認を実施)	
	2	総合スキル・チェック	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	応用ジーゼル	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実験	評価方法	実習試験　期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・ 始動装置・充電装置の概要が理解できること。

・ ジーゼル・エンジンの燃料噴射系が理解できること。

〔授業の到達目標〕

・ スタータモータ、オルタネータの点検を正確に行う事ができる。

・ ジーゼルエンジンンの構造、特徴を理解する。

・ コモンレール式高圧燃料噴射装置の構成部品、作動原理を理解する。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

各教材車両、教材エンジン、単品部品(サプライポンプ、コモンレール)、二級ジーゼル教科書、モジュールシート

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	①前期前半振返り　②後半授業説明と車両点検
	4	始動装置(実車で正常状態の電圧測定、回路構成理解)
	4	充電装置(実車で正常状態の電圧測定、回路構成理解)
	4	ターボチャージャー(実車で過給有無を体感、データの違いから制御を理解)
	4	ジーゼル単気筒エンジン(GD320)の分解・組付(測定データから作動を理解)
	4	単品エンジン分解・組立て(コモンレール式エンジン、過流室式エンジンを分解、組立と理解)
	4	サプライポンプの分解・組立て
	2	総合スキル・チェック

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	応用シャシ実習	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	60時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験　期末試験　レポート評価　取組加減

〔授業概要・目的〕

学科で学んだ二級ガソリン・ジーゼルのシャシの構造・機能及び作動を現物を使用しての実習作業を行なう

ことにより、再度認識と理解度向上を図る。

〔授業の到達目標〕

■動力伝達装置・ブレーキ装置(圧縮空気式制動倍力装置)、ステアリング装置、電気装置

(灯火装置、空気調和装置、保安装置)の概要、構造・機能及び整備

■定期点検(12ヶ月点検)の基本作業の手順、方法と帳票類の記入方法の習得

■e－Dealer及びPIT管理システムの概要と基本操作の習得と業務フロー及び時間・お客様意識の体得

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準はレポート評価及び授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの

1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る

1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

教材実車(スパイク、N-BOX、FREED、VEZEEL)PC、日産4AT単品、プラネタリギヤ模型、

各ステアリングギヤBOX単品、各オイルポンプ単品、ブレーキ装置単品(エア・油圧式・ブレーキバルブ)

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	4	■導入①授業内容の説明(学習の目的、目標について)	
	4	■12ヶ月点検整備①(12ヶ月点検整備項目の内容及び点検要領)	
	4	■シャシ基礎整備①(基本的な作業所作、及び機器の使用を理解)	
	4	■灯火装置(灯火装置の構造・機能の理解、脱着、点検、測定)	
	4	■日産4AT①　(単品とモジュール＆スキルチェックによる実習)	
	4	■日産4AT②　(単品とモジュール＆スキルチェックによる実習)	
	4	■エアコン(冷房サイクルの理解、実車による冷媒サイクルの分解・組付け・点検)	
	4	■12ヶ月点検整備②(帳票類(作業指示書、記録簿)の作成及び記載内容の理解)	
	4	■パワー・ステアリング①　(実車によるステアリングギヤBOX脱着)	
	4	■パワー・ステアリング②　(単品とモジュール＆スキルチェックによる実習)	
	4	■大型ブレーキ　(単品とモジュール＆スキルチェックによる実習)	

教科	実習 自動車整備作業	科目	応用シャシ実習	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期

授 業 計 画 表　　No. 2

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	4	■保安装置（回路
	4	■e－Dealer ＆ PIT管理システムの概要の理解
	4	■シャシ基礎整備②（基本的な作業所作、及び機器の使用を理解）
	4	■総合復習

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	故障原因探究エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						

実務経験教員授業	該当	総時限	54時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験　単元試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・ 故障時の症状理解と故障探究法を取得する。

・ 実車における整備作業・点検作業方法を取得する。

・ 万一の場合の救命救急手法、AEDの使用方法を習得する。

〔授業の到達目標〕

・ 電子制御装置のセンサの作動・各制御内容を理解する。

・ 心肺蘇生及びAEDの取り扱いができること。

・ サービスマニュアルを基にエンジンの点検及び部品交換作業ができること。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

各実習車両、単品教材、HDS、AED練習キット、サーキットテスタ、二級ガソリン教科書、二級ジーゼル教科書、

モジュールシート、電気自動車整備特別教育テキスト

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	4	後期前半導入(実習編)　後期前半実習授業説明　新規導入リフト取扱講習
○	2	救急法の習得(心臓マッサージや人口呼吸の重要性、AEDの使用時のポイント)
○	2	ハイブリッド車／低圧の活線作業
○	4	エンジンルーム点検／燃料装置系統点検
○	4	故障探求　始動装置
○	4	電子制御装置センサ復習
○	4	故障探求　エンジン本体
○	4	後期後半導入(実習編)　後期後半実習授業説明　電気回路作製
○	8	実車シリンダ・ヘッド交換
○	4	故障探求　①(車両の症状から故障個所を特定)
○	4	故障探求　②(HDS(外部診断機)の情報を基に故障個所を特定)
○	4	総合故障探求(基本的故障探求の仕上げ)
○	2	ジーゼルエンジン復習
○	2	ハイブリッド車整備(IPU周辺の分解・取り外し)

教科	実習 自動車整備作業	科目	故障原因探究エンジン	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期

授 業 計 画 表　No. 2

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	2	総合スキルチェック

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車整備作業	科目	故障原因探求シャシ実習	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	該当	総時限	24時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験　期末試験　レポート評価　取組加減

〔授業概要・目的〕

学科で学んだ二級ガソリン・ジーゼルのシャシの構造・機能及び作動を現物を使用しての実習作業を行なう

ことにより、再度認識と理解度向上を図る。

〔授業の到達目標〕

■定期点検の意義と基本作業の習得(方法・手順、実践的接客対応、公害発散防止装置の理解)

■検査機器(検査ライン)を使用しての検査業務の方法と検査基準及び判定と調整方法の習得

■エアコンの点検整備作業(冷媒回収再生装置を用いた主要部品の脱着で、実践的な作業方法と注意点を理解する)

■外部診断機(HDS及びDSTーi)、サーキットテスタを用い、実践的な故障探求を学ぶ

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準はレポート評価及び授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの

1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る

1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

教材実車(スパイク、N-BOX、FREED、VEZEL)、PC(HDS、電子配線図、電子サービスマニュアル)

DSTーi、冷媒回収再生装置、検査機器(検査ライン)

授 業 計 画 表			No.1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
○	4	■エアコン(エアコンの点検整備作業、主要部品脱着要点及び注意点)	
○	4	■故障探求①(設定した故障を電子サービスマニュアル・電子配線図を用いた故障探求の実践)	
○	4	■検査ライン①(検査機器の使用方法と調整作業の習得)	
○	4	■24ヶ月点検①(公害発散防止装置の理解と点検要領の習得)	
○	4	■24ヶ月点検②(実作業に特化した実習を行い、技術とお客様意識の習得)	
○	4	■eーDealer ＆ PIT管理	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	実習 自動車整備作業	小教科目	実新技術	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						
	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

・最新技術の知識、メンテナンス技能を修得する

〔授業目標〕

・アトキンソン･サイクル・エンジンを実現するための構造を確認する

・ホンダSENSINGのエーミング方法を習得する

・新機種の新機能の構造・整備を理解する

・最新測定機器の使用方法を習得する

〔使用教科書・教材等〕

コージェネ用エンジンYR1、L13B, L15B, LEB H-1エンジン、GB3 フリード、KC2 レジェンド、NC1 NSX

SE3級ハード編

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	アトキンソン・サイクルエンジンの理解(YR1エンジン分解・組付)
	4	最新エンジン構造の確認(L13B、L15B、LEB-H1エンジンの分解・観察)
	1	HONDA SENSINGの取扱い(SENSINGの種類及び車種による違い)
	1	・VSA/標識認識(VSAメンテナンス概要、VSA設定方法、標識認識概要、標識認識検証)
	1	・衝突安全装置(衝突防止機能の概要、衝突防止機能の検証)
	1	・アラウンドビューモニター(アラウンドビューモニターの概要、アラウンドビューモニターの検証)
	1	レーダーエイミング(レーダー機能の概要、エイミング学習)
	1	・カメラエイミング(カメラ機能の概要、エイミング学習)
	1	・4輪アライメントテスター(アライメントテスター概要、アライメント測定調整)
	1	・タイヤ交換(タイヤ交換作業、交換のコツの理解)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	実習 自動車整備作業	小教科目	実践自動車整備	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期

教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・君塚　真之佑						
教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						
実務経験教員授業	該当	総時限	62時限	授業方法	実習・実技	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

・実践現場での基本を習熟し自分のスキルを高めることで、入社に向けた不安を払拭する。

〔授業目標〕

・企業実習 (実社会での体験を通し、就業への目的意識を明確にさせ,学園生活で生かす。)

・サービス業務の職場を実践的に体験し、お客様意識と効率を考えた作業方法を体験する。

・4輪の点検整備手順を順序良く、効率的に作業が出来る。

・実践現場の接客応対の習熟。

・不得意分野を実車/単品の機構をを確認して理解度を高める。

〔使用教科書・教材等〕

定期点検整備の手引き

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	4	24ヶ月点検整備① (企業実習前の基本点検復習)
○	2	タイヤ空気充填講習
○	40	企業実習 (実習内容は受け入れ企業の判断による)
○	16	総合的な動作理解 (登録試験問題に出題される部品・機構の作動構造確認)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	実習 自動車検査作業	科目	自動車検査実習	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	32時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験　期末試験　レポート評価　取組加減

〔授業概要・目的〕

学科で学んだ二級ガソリン・ジーゼルのシャシの構造・機能及び作動を現物を使用しての実習作業を行なう

ことにより、再度認識と理解度向上を図る。

〔授業の到達目標〕

■CVTストールテスト・油圧測定の方法の習得と測定結果の意味の理解

■24ヶ月点検の基本作業と検査ラインによる検査方法の理解と習得　■ブレーキオーバーホールの習得

■故障探求整備の習得　■CVT単品分解組立てによる理解習得

■外部診断機(HDS及びDST－i)による各種テスト及びカスタマイズの理解と習得

■CVT単品分解組立てによる理解習得

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準はレポート評価及び授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの

1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る

1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

教材実車(スパイク、N-BOX、FREED、VEZEL)、CVT単品、PC(HDS、電子配線図、

電子サービスマニュアル)、DST－i、ブレーキキャリパ単品、油圧測定機器、検査機器(検査ライン)

授 業 計 画 表　No.1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	4	24ヶ月点検③(e－Dealerによる帳票発行とPIT管理)
	2	ブレーキオーバーホール(ブレーキキャリパ単品)
	4	ホンダ・CVT　(単品とモジュール＆スキルチェックによる実習)
	4	故障探求②　(灯火装置に設定した故障の探求の実践)
	1	CVT油圧測定とCVTストール回転テスト
	1	外部診断機の活用(外部診断機の操作・応用)
	4	検査ライン②　検査ライン全ての検査作業の実施(AUTOヘッドライトテスタ含む)
	8	トランスミッション脱着(重整備の知識及び技術の習得)
	4	e－Dealer ＆ PIT管理③(帳票の出力、接客応対の実践)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車工学	小教科目	総合自動車Ⅰ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑						
	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	4時限	授業方法		評価方法	学科試験

〔授業概要・目的〕

・学科授業の理解度を試験にて確認する

〔授業目標〕

・詳細は試験規定にのっとって実施する。

〔使用教科書・教材等〕

・試験問題　・マークシート

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	1	応用エンジン期末試験	
	1	応用シャシ中間試験	
	1	応用ジーゼル期末試験	
	1	応用シャシ期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	学科 自動車整備	小教科目	総合自動車Ⅱ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑 駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	3時限	授業方法		評価方法	学科試験

〔授業概要・目的〕

・学科授業の理解度を試験にて確認する

〔授業目標〕

・詳細は試験規定にのっとって実施する。

〔使用教科書・教材等〕

・試験問題　・マークシート

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	故障探求エンジン中間試験
	1	故障探求シャシ期末試験
	1	故障探求エンジン期末試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	一般	小教科目	安全運転学Ⅱ	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑 駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	8時限	授業方法	実習・実技	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

・自動車業界の一員であることを自覚し、交通社会において安全運転の実践と普及を推進する

・ライディングアドバイザー(二輪)、セーフティコーディネーター(四輪)の資格を取得する

〔授業目標〕

・規律の大切さと他人との協調を養う。

・安全運転の思想『人間尊重』を学ぶ。

・安全運転の思想から、整備時の安全に対する取り組みまで広げて理解する。

・日常運転時の危険予知トレーニングを行う。

〔使用教科書・教材等〕

・安全運転教育テキスト　・交通教育センターレインボー埼玉教習車両(二輪、四輪)

・i-Pad、KYTレポート用紙

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
		二輪コース
	1	◆安全な乗り方のアドバイス方法を習熟
		◆救急法　・気道確保、止血、AEDの使用方法実践
	1	◆車両の取り回し方法実践、二人乗りアドバイス方法の習熟
	2	◆慣熟走行
		◆ブレーキング　・目標制動、パイロンスラローム、タンデム走行、ABS/CBS体験
		◆反応制動　・生理的限界の確認
		◆コーナリング　・オフセットスラローム
		四輪コース
	1	◆静的実技　・日常点検・運転姿勢・乗降車・視死角
	1	◆ブレーキング　・急制動・反応制動
	1	◆車両感覚　・車庫入れ・縦列駐車
	1	◆ロールプレイ　・店頭安全運転アドバイス要領
		危険予知トレーニング
	1	◆5月連休前危険予知トレーニング　・動画KYTを用いた危険予知訓練
	2	◆7月連休前危険予知トレーニング　・動画KYTを用いた危険予知訓練
	1	◆12月連休前危険予知トレーニング　・動画KYTを用いた危険予知訓練

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	一般	小教科目	接客実務	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	後期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑 駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	講　義	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

・サービス業務において即戦力となる人材を育成する

・SE3級資格取得に必要な知識を身に付ける

〔授業目標〕

・サービス活動を行うにあたっての基本的な接遇を身につける

・サービス活動の基礎知識、フロントの基本業務を理解する

・サービス活動をとりまく基礎的な知識を理解する

〔使用教科書・教材等〕

・SE3級ソフト編　・i-Pad

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	・接遇の基本(あいさつの基本、言葉づかいと話し方、好ましい立ち居振る舞い、電話対応の基本、
		名刺交換の基本)
	2	・サービスの基本(サービスとは何か、お客様第一優先、サービス部門の役割)
	2	・フロント業務の基本(フロント業務の心得、予約管理、受入れ業務)
	1	・お引渡し業務(お引渡し準備、お引渡しの手順)
	1	・整備業務の基本(整備業務とは、整備作業の進め方)
	2	・周辺知識(部品の基礎)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	一般	小教科目	損害保険一般　基礎単位	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	前期
教科担当	岡地　智行・渡部　孝昭・木野内　英和(一級自動車整備士)・伝　弘幸・君塚　真之佑 駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	講　義	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

1. 整備士として働く上で、損害保険に対しての基礎知識を身につける。

2. 損害保険募集人資格を取得する。

〔授業目標〕

・自動車だけでなく広く保険の仕組みを理解する

・実務においてお客様に説明できる知識を身に付ける

〔使用教科書・教材等〕

・損害保険一般(基礎単位)教育テキスト、i-Pad

授 業 計 画 表　　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	・損害保険の基礎知識(損害保険の概要、損害保険の基礎)
	1	・コンプライアンス1(正しい販売活動、保険業法、消費者契約に関する法律)
	1	・コンプライアンス2(犯罪収益移転防止法、個人情報保護法)
	1	・代理店の日常業務(保険契約締結後の代理店の業務、事故対応と保険金支払い)
	1	・損害保険商品1(損害保険商品の概要、くるまの保険)
	1	・損害保険商品2(住まいの保険、からだの保険)
	1	・損害保険の周辺知識(損害保険と法律・税金、近隣業界・社会保険制度)
	1	・人権問題を考える(損害保険の募集と主な人権)
	2	・損害保険募集人基礎単位試験(外部会場)

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

大教科目	一般	小教科目	特別講座(総合自動車整備)	対象級	専門課程 サービスエンジニア学科2年	作成月日	23/04/03
						開講期	通期
教科担当	岡地 智行・渡部 孝昭・木野内 英和(一級自動車整備士)・伝 弘幸・君塚 真之佑						
	駒崎 勝紀・大石 尚樹(一級自動車整備士)・河智 是明・成松 樹生・前田 優祐・小川 幸雄						

実務経験教員授業	非該当	総時限	70時限	授業方法	講　義	評価方法	今期評価なし

〔授業概要・目的〕

・Hondaの社内資格である四輪サービスエンジニア3級の資格取得

・国家二級整備士資格を取得するための特別授業

・定期試験前の各科目総合復習授業

〔授業目標〕

・Honda独自の機構、整備技術の習得

・教科書の記載内容を現物で確認し、構造・作動の理解度を向上させる

・各々の苦手項目を抽出し、項目別の授業を行うことで国家二級整備士資格を取得する

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車整備士として実務経験のある教員が、整備現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

・SE3級ハード編　・SE3級ソフト編　・登録試験対策問題集　・各単元教科書

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	8	科目別総合復習授業
	49	・登録試験対策授業
	10	・損害保険　募集人資格
	3	・ホンダ四輪サービスエンジニア3級試験対策
	1	・ホンダ四輪サービスエンジニア3級試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学(前期)	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	佐久間淳										
実務経験教員授業	非該当		総時限	22時限		授業方法	講　義		評価方法	定期試験

〔授業概要・目的〕

自動車開発に必要な基礎力学について学習し、学生レベルの底上げを図る。

〔授業の到達目標〕

公式の暗記だけではなく、物理の原理原則を理解すること。

〔学習評価の基準〕

期末試験結果により、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

60点未満を不合格とし、再試験を行う

〔使用教科書・教材等〕

プリント、教科書「はじめての自動車運動学」

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	単位の構成、接頭辞、単位の換算
	1	単位の構成、接頭辞、単位の換算
	1	速度と加速度、vt線図の読み方
	1	速度と加速度、vt線図の読み方
	1	自由落下、投げ上げ、投げ下ろし、斜方投射
	1	自由落下、投げ上げ、投げ下ろし、斜方投射
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	重力と接触力(垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力)、運動の三法則
	1	質点と剛体、力のモーメントのつり合い、重心
	1	質点と剛体、力のモーメントのつり合い、重心
	1	質点と剛体、力のモーメントのつり合い、重心
	1	質点と剛体、力のモーメントのつり合い、重心
	1	エネルギーと仕事、摩擦がある場合のエネルギ保存則、回転エネルギー
	1	エネルギーと仕事、摩擦がある場合のエネルギ保存則、回転エネルギー
	1	度数法と弧度法、等速円運動と運動方程式
	1	度数法と弧度法、等速円運動と運動方程式

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学(前期)	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表		No. 2
	1	度数法と弧度法、等速円運動と運動方程式
	1	度数法と弧度法、等速円運動と運動方程式

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学(後期)	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	佐久間淳										
実務経験教員授業	非該当		総時限	22時限		授業方法	講　義		評価方法	定期試験

〔授業概要・目的〕

自動車開発に不可欠な運動力学を、前期に学んだ基礎力学をベースにして学習する。

〔授業の到達目標〕

クルマやバイクについて体験している運動現象が、理論的にはどう裏付けられるかを理解できるようになる。

〔学習評価の基準〕

期末試験結果により、「5･4･3･2･1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

60点未満を不合格とし、再試験を行う

〔使用教科書・教材等〕

プリント、教科書「はじめての自動車運動学」

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	静荷重の力学
	1	静荷重の力学
	1	静荷重の力学
	1	静荷重の力学
	1	サスペンションのスプリングレート
	1	サスペンションのスプリングレート
	1	タイヤの力学
	1	加速性能
	1	加速性能
	1	加速性能
	1	制動性能
	1	制動性能
	1	制動性能
	1	制動性能
	1	走行抵抗
	1	走行抵抗
	1	走行性能曲線
	1	走行性能曲線
	1	走行性能曲線
	1	旋回性能

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学(後期)	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
	1	旋回性能	
	1	旋回性能	
	1	旋回性能	
	1	旋回性能	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	材料実験	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	大柿、保家							
実務経験教員授業	該当	総時限	12時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価	

〔授業概要・目的〕

・自動車やオートバイ、ロボット等に使われている材料の基本特性と使い方を学ぶ

実際に引張試験を行い、理解を深める

〔授業の到達目標〕

・いろいろな金属材料の特徴や使い方が説明できる

・引張試験の素材を準備出来て、実際に試験が行える

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計現場で起きた問題や経験を盛り込みながら、設計上における材料選定の注意点や応力値の捉え方を実践的に指導し授業を行う。

・実際に引張試験片を作成し、試験を行うことで本田技研に伝わる「三現主義」を実践し、考察する

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	1	材料の種類
○	1	鉄とアルミニウムの精錬
○	1	鉄
○	1	鉄
○	1	熱処理
○	1	熱処理
○	1	アルミニウム
○	1	その他の金属とレアメタル
○	1	引張試験
○	1	引張試験
○	1	引張試験
○	1	引張試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-DR	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	小関						

実務経験教員授業	該当	総時限	36時限	授業方法	演　習	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

求めらえる製品または部品仕様に対して製造者が製作可能な図面作成を行えるようにする。

〔授業の到達目標〕

・第三角法による表現が行える。

・製造するための必要な指示と仕様要求を満たすための図面指示が行える。

・CATIAにおける2Dオペレーションが行える。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの 4：成績良のもの 3：成績普通のもの 2：成績やや劣るもの 1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5：90 ～100点 4：75 ～ 89点 3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5：非常に優れている 4：優れている 3：普 通 2：やや劣る 1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づいて、図面製作における製品仕様の要求や定量的なデータの指示と表現方法を指導し、如何に第三者が目的の製品通りに製造可能な図面表現を経験させることでリアルな製品開発環境に近い図面製作の観点と表現方法の習熟を行う。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	CATIAの設定と図枠の設定	
○	1	各線のコマンド・拘束コマンドの使用法	
○	1	第三角法の理解	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-DR	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	第三角法の図面表現	
○	1	第三角法の図面表現	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-PD Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	豊田						

実務経験教員授業	該当	総時限	44時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・CATIAによる初歩的なソリッドモデリングを習得する

〔授業の到達目標〕

・基礎的なコマンドを使用する、簡単な形状のモデリング手法を理解出来る。

・与えられた条件下におけるソリッドモデルの作成が出来る。

・作成したソリッドをアセンブリし、3次元におけるL/Oが出来る。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づき、設計要求に応じて、CATIAオペレーション

を行う上で実現場において使用頻度の高いコマンド及び手法の経験をさせ、即戦力的に3Dモデリングスキル

を発揮できる授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	3DCADの概要及びCATIA環境の設定	
○	1	スケッチ(二次元空間)の使用法	
○	1	スケッチ空間における拘束の手法	
○	1	パッド（押出しコマンド)の使用による3Dモデルの作成	
○	1	ポケット・エッジフィレットコマンドの使用法	
○	1	パッド・ポケット・エッジフィレットを使用した3Dモデルの作成	
○	1	シャフトコマンドの使用法	
○	1	円形パターンの使用法	
○	1	ホールコマンドの使用法	
○	1	シャフト・円形パターン・ホールを利用した3Dモデルの作成	
○	1	長方形パターンの使用法	
○	1	複雑なスケッチの作成法	
○	1	ボス・フランジ形状の作成法	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-PD Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	長穴･正六角形コマンドの使用法	
○	1	ポケットの応用法(開放プロファイルの使用)	
○	1	穴基準のモデリング法	
○	1	3次元空間上における平面･点･線の概要	
○	1	3次元空間上における平面･点･線の使用法	
○	1	パッドの応用法(ガイドの利用)	
○	1	ソリッドのミラーリングの使用法	
○	1	ミラーリングの応用(複雑な形状作成の効率化)	
○	1	ローテーションの使用法	
○	1	ボルトナットにおけるねじ切りの適用	
○	1	楕円の使用法	
○	1	アセンブリワークベンチにおける基本操作	
○	1	アセンブリにおける拘束の使用法	
○	1	アセンブリ　展開と操作の使用法	
○	1	アセンブリ　拘束における6自由度の概要	
○	1	ENGモデル用パーツ　ソリッドの作成	
○	1	ENGモデル　アセンブリの作成	
○	1	パート･アッセンブリ　総合演習	
○	1	パート･アッセンブリ　総合演習2	
○	1	3次元空間上ワイヤーフレーム作成のための各コマンドの使用法	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレームの作成方法	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレームの作成方法2	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレーム　演習1	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレーム　演習2	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレーム　演習3	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレーム　演習4	
○	1	3次元空間上におけるワイヤーフレーム　演習5	
○	1	PDⅡ　総合演習1	
○	1	PDⅡ　総合演習2	
○	1	期末試験	
○	1	期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-PD Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	豊田							
実務経験教員授業	該当	総時限	12時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・CATIAのソリッドモデリングにおける応用形状の作成法を習得する。

〔授業の到達目標〕

・基本的なコマンドでは作成できない形状の作成が出来る。

・3次元的なライン・線・面を使用した形状の作成が出来る。

・形状仕様の文章指示から3D形状をイメージし、モデリングが出来る。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づき設計要求に応じて、CATIAオペレーション
を行う上で、実現場において使用頻度の高いコマンド及び手法の経験をさせ、即戦力的に3Dモデリングスキル
を発揮できる授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	クローズサーフェスを利用したソリッドモデル作成法	
○	1	クローズサーフェスを利用したソリッドモデル作成法	
○	1	分割の使用法	
○	1	リブの使用法	
○	1	ブーリアン演算の使用法	
○	1	ブーリアン演算の使用法	
○	1	マルチセクションソリッドの使用法	
○	1	マルチセクションソリッドの使用法	
○	1	シェルの使用法	
○	1	シェルの使用法	
○	1	総合演習	
○	1	期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-PDⅢ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	豊田						

実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・過去に学習したCATIAオペレーション能力を元に複雑な形状の部品の3Dモデル作成能力を習得する。

〔授業の到達目標〕

・CAD利用技術者試験における図面問題相当の複雑な形状モデルを作成できる。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づき設計要求に応じて、CATIAオペレーションを行う上で、実現場において使用頻度の高いコマンド及び手法の経験をさせ、実践的に3Dモデリングスキルを発揮できる授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	1	ブラケット部品の作成
○	1	ブラケット部品の作成
○	1	ドラフトとシェルの応用
○	1	R形状作成の応用
○	1	ブーリアン演算の応用
○	1	ブーリアン演算の応用
○	1	3Dモデリング総合演習
○	1	3Dモデリング総合演習
○	1	3Dモデリング総合演習
○	1	3Dモデリング総合演習
○	1	3Dモデリング総合演習
○	1	3Dモデリング総合演習

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-PDⅢ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	3Dモデリング総合演習	
○	1	3Dモデリング総合演習	
○	1	3Dモデリング総合演習	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-GSD	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	豊田							
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・CATIA ジェネレーティブシェイプデザインを使用したサーフェスモデルの作成法を習得する

〔授業の到達目標〕

・与えられた条件下におけるテクニカルイラストの作成が出来る。

・与えられた条件下におけるサーフェスモデルの作成が出来る。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づいて設計要求に応じて、

CATIAオペレーションを行う上で実現場において使用頻度の高いコマンド及び手法の経験をさせることで

即戦力的に3Dモデリングスキルを発揮できる授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	ワイヤーフレーム作成に使用するコマンドの使用法	
○	1	ワイヤーフレームの作成	
○	1	サーフェス作成に使用するコマンドの使用法	
○	1	サーフェスコマンドを利用した簡易モデルの作成	
○	1	ダイス形状の作成	
○	1	ダイス形状の作成	
○	1	ランチプレート形状の作成	
○	1	ランチプレート形状の作成	
○	1	スポーツタイマー形状の作成	
○	1	スポーツタイマー形状の作成	
○	1	電卓アウター形状の作成	
○	1	電卓アウター形状の作成	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 設計技術	小教科目	CATIA-GSD	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	スイープを利用した曲面形状モデルの作成	
○	1	スイープを利用した曲面形状モデルの作成	
○	1	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成	
○	1	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成	
○	1	板金部品形状の作成	
○	1	板金部品形状の作成	
○	1	GSD 総合演習	
○	1	期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA総合演習	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	豊田						

実務経験教員授業	該当	総時限	14時限	授業方法	演　習	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

3Dモデルを元にした2D図面化、及び要求仕様・生技性を加味した指示法の定着を行う。

〔授業の到達目標〕

・CATIAにおける3Dモデルからの2D図面化オペレーションが行える。

・図面表現上の過不足を認識し、修正が行える。

・要求と生技性を加味した適切な指示が行える。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5：非常に優れている 4：優れている 3：普　通 2：やや劣る 1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が設計経験に基づいて、設計仕様及び3Dモデリング形状を踏まえ、

本モデルを引用し製図を行う授業を行うことで設計現場を模したリアルなCATIAオペレーション及び

データ作成を経験させる。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	3D→2D図面化のオペレーション	
○	1	3D→2D図面化のオペレーション	
○	1	3D→2D図面化のオペレーション	
○	1	3D→2D図面化のオペレーション	
○	1	初級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	初級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	中級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	中級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	中級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	中級レベル工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	複雑な工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	複雑な工業製品の3Dモデル→2D図面作成	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA総合演習	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	複雑な工業製品の3Dモデル→2D図面作成	
○	1	複雑な工業製品の3Dモデル→2D図面作成	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-CAE	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	神部							
実務経験教員授業	該当	総時限	22時限	授業方法	演　習	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

作成したCATIAモデルについて、使用環境で発生する応力・変位、及び動作を解析する手法を習得する

〔授業の到達目標〕

・解析に必要な知識を習得する

・単品モデルについて、各種解析方法を習得する

・アッセンブリーモデルの拘束及び各種解析方法を習得する

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は 5：非常に優れている 4：優れている 3：普　通 2：やや劣る 1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、経験を活かして解析モデルの作成、境界条件の与え方において、現実的な条件設定手法を実践的に指導し授業を行う

現実的な課題選定により、実務で活用できる応用力を身につける

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表		No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	1	導入・CAE基礎知識
○	1	単品モデル解析基礎
○	1	単品モデル解析基礎
○	1	単品モデル解析基礎
○	1	単品モデル解析応用
○	1	単品モデル解析応用
○	1	レポート作成
○	1	レポート作成
○	1	熱解析
○	1	周波数解析
○	1	レポート作成
○	1	レポート作成

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CATIA-CAE	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	アッセンブリー解析基礎	
○	1	アッセンブリー解析基礎	
○	1	アッセンブリー解析応用	
○	1	アッセンブリー解析応用	
○	1	レポート作成	
○	1	キネマティクス基礎	
○	1	キネマティクス基礎	
○	1	キネマティクス応用	
○	1	キネマティクス応用	
○	1	レポート作成	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基礎技術 解析技術	科目	信頼性工学	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	佐藤和美						

実務経験教員授業	該当	総時限	24時限	授業方法	講　義	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

・開発時における要求性能・信頼性の設計反映ロジックを習得する。

・仕様の性能・信頼性を解析評価するロジックを習得する。

〔授業の到達目標〕

・製品における品質の重要性を理解し、物造りをする上で品質に対する意識が行える。

・性能、信頼性の要求仕様を検討できる。

・仕様の性能と信頼性の妥当性及び物理現象のメカニズムを証明するための解析評価プロセスを理解し、実行できる。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

本田技術研究所開発技術者として実務経験の有る教員が、実験計画・計測システムの検討構築・計測環境管理

・計測解析ロジックの検討・取得データの解析判断の一連の流れとサイクルを机上で体感経験させることで

実験評価における必要な観点と考え方を習熟させる授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	開発の流れ	
○	1	製品保証について	
○	1	実験計画　講義(概要)	
○	1	実験計画　講義(仮説の組み立て)	
○	1	実験計画　講義(計画立案)	
○	1	実験計画 講義(データー取得/整理)	
○	1	実験計画 実技(強度テスト)	
○	1	実験計画　レポート作成(強度テスト)	
○	1	実験計画 実技(放熱テスト)	
○	1	実験計画　レポート作成(放熱テスト)	
○	2	レポート作成	

授 業 計 画 表

教科	基礎技術 解析技術	小教科目	信頼性工学	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	FMEA概要	
○	1	FMEA実践	
○	1	FTA概要	
○	1	FTA実践	
○	1	変化点検証概要	
○	1	変化点検証実践	
○	1	QCツール概要	
○	1	QCツール実践	
○	1	QCツール実践	
○	1	QCツール実践	
○	1	レポート	
○	1	レポート	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	電気電子基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	塚越・松永						

実務経験教員授業	非該当	総時限	22時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

電気,電子部品の構造と機能を講義と実習で理解する

〔授業の到達目標〕

・抵抗、コンデンサー、コイル等の線形部品（受動部品）の構造、機能、特性を理解できる

・ダイオード、トランジスタ等の非線形部品（能動部品）の構造、機能、特性を理解できる

・LEDの点灯回路、トランジスタのスイッチ回路等の簡単な回路設計・製作ができる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、設計現場で起きた問題や経験を盛り込みながら、設計上の注意点や応力値の捉え方を実践的に指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

プリント資料、はんだ付けに伴う各種工具、電子部品

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	概要説明
	1	オームの法則、キルヒホッフ
	1	電線、ヒューズ設計
	1	ヒューズ溶断デモ
	1	カシメ、カシメ実習
	1	ハーネス設計、防水
	1	コンデンサ、抵抗、ダイオード（LED、制限抵抗）
	1	はんだ付け、LED点灯、ブレッドボード
	1	トランジスタ、FET
	1	LEDアレイ点灯
	1	SW、センサー各種（ホールIC、IMU）
	1	リレー、センサを利用したLED点灯回路
	1	DCとAC、コイルとコンデンサの働き
	1	モータ、発電機
	1	フィルタ、オシロ、LTSpice

授 業 計 画 表

教科	学科 自動車工学	科目	電気電子基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	通年

授 業 計 画 表	No. 2

	1	フィルタを追加した改善版LED点灯回路
	1	バッテリ（鉛、LIB、構造、取扱）
	1	バッテリとモータ
	1	電子部品の破壊モードと対策
	1	試験前振り返り
	1	期末試験
	1	期末試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	アルゴリズム基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	通期

教科担当	根本貢						
実務経験教員授業	非該当	総時限	44時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

アルゴリズムを理解し、フローチャートの作成からC言語でのプログラム作成を行う事で

プログラムを作成するために必要となる基本を理解する

〔授業の到達目標〕

基本的な処理手順を理解したうえで、配列を利用したアルゴリズムを理解できる

作成したフローチャートを基に、C言語でプログラムが作成できる

〔学習評価の基準〕

期末試験及び授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

60点未満を不合格とし、再試験を行う

〔使用教科書・教材等〕

教科書：明快入門C スーパービギナー編　教材：「GCC Developer Lite」をインストールした個人パソコン

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	授業の進め方、広義でのアルゴリズムとは
	1	普段の生活の中でのアルゴリズムを考える
	1	普段の生活の中でのアルゴリズムを考える
	1	普段の生活の中でのアルゴリズムを考える
	1	コンピュータを意識したアルゴリズムを考える
	1	コンピュータを意識したアルゴリズムを考える
	1	アルゴリズムの基礎的な考え方
	1	アルゴリズムの基礎的な考え方
	1	アルゴリズムの基礎的な考え方
	1	アルゴリズムの基礎的な考え方
	1	より複雑なアルゴリズムを考える
	1	より複雑なアルゴリズムを考える
	1	より複雑なアルゴリズムを考える
	1	より複雑なアルゴリズムを考える
	1	より複雑なアルゴリズムを考える
	1	より複雑なアルゴリズムを考える

授 業 計 画 表

教科	基本技術 制御技術	小教科目	アルゴリズム基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31

授 業 計 画 表			No. 2
	1	配列の考え方を知る	
	1	配列の考え方を知る	
	1	配列の考え方を知る	
	1	配列の考え方を知る	
	1	フローチャートを使った総合演習	
	1	フローチャートを使った総合演習	
	1	フローチャートを使った総合演習	
	1	フローチャートを使った総合演習	
	1	C言語の概要とプログラミングの準備	
	1	簡単なプログラムの作成でC言語に慣れる	
	1	簡単なプログラムの作成でC言語に慣れる	
	1	簡単なプログラムの作成でC言語に慣れる	
	1	基本的なプログラム演習	
	1	基本的なプログラム演習	
	1	C言語を使ったデータの入力を伴うプログラムの作成	
	1	C言語を使ったデータの入力を伴うプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	より複雑なプログラムの作成	
	1	C言語での配列の扱い方を知る	
	1	配列を使ったプログラム演習	
	1	配列を使ったプログラム演習	
	1	配列を使ったプログラム演習	
	1	C言語を使ったプログラムの総合演習	
	1	C言語を使ったプログラムの総合演習	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	機械設計材料力学Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	大柿							
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

・自動車やオートバイ、ロボット等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。

〔授業の到達目標〕

・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。

・材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、設計現場で起きた問題や経験を盛り込みながら、

設計上の注意点や応力値の捉え方を実践的に指導し授業を行う。

・現物を見ながら本田技研に伝わる「三現主義」を実践し、解決手法を学ぶ

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	1	本授業の概略説明とよく用いられるギリシャ文字
○	1	関数電卓の使い方
○	1	公差を含む計算
○	1	軸
○	1	キー
○	1	スプラインとセレーション
○	1	軸受
○	1	軸受
○	1	歯車
○	1	歯車
○	1	荷重と応力
○	1	せん断

授 業 計 画 表

教科	基本技術 設計技術	小教科目	機械設計材料力学Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						2023/3/31	前期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	ひずみ	
○	1	キー設計	
○	1	チェーン	
○	1	チェーン	
○	1	ねじの強度	
○	1	軸強度	
○	1	縦弾性係数	
○	1	縦弾性係数	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	機械設計材料力学Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	大柿							
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価	

〔授業概要・目的〕

・自動車やオートバイ、ロボット等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。

〔授業の到達目標〕

・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。

・材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、設計現場で起きた問題や経験を盛り込みながら、設計上の注意点や応力値の捉え方を実践的に指導し授業を行う。

・現物を見ながら本田技研に伝わる「三現主義」を実践し、解決手法を学ぶ

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
○	1	表面性状	
○	1	表面性状	
○	1	表面性状	
○	1	油圧ブレーキ計算	
○	1	油圧ブレーキ計算	
○	1	位置決め	
○	1	軸受の使い方	
○	1	軸受の使い方	
○	1	軸受の使い方	
○	1	ボールベアリングの選定	
○	1	フレーキング	
○	1	荷重計算	
○	1	荷重計算	
○	1	寿命計算	
○	1	寿命計算	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 設計技術	小教科目	機械設計材料力学Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	軸受選定例	
○	1	Oリングの選定	
○	1	Oリングの選定	
○	1	オイルシールの選定	
○	1	オイルシールの選定	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	金型Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	大柿							
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価	

〔授業概要・目的〕

・金型の基本概念を学ぶ

・実際に自動車やオートバイ、パワープロダクツの部品に使われている例や種類、特徴や注意点を学ぶ

〔授業の到達目標〕

・金型の種類や特徴、注意点が理解できる

・実際の部品を見れば、大まかな製法や型割について説明できる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、部品設計現場で起きた製造にからむ問題や経験を盛り込みながら、金型の基本から設計について実践的に指導し授業を行う。

・部品現物や写真、動画を見ながら製造法案、材料選定の注意点について学ぶ

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	金型とは	
○	1	金型とは	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	
○	1	鋳造加工	
○	1	鋳造加工	
○	1	鋳造加工	
○	1	ダイカスト型	
○	1	ダイカスト型	
○	1	ダイカスト型	
○	1	鍛造	
○	1	鍛造	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 設計技術	小教科目	金型Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	鍛造	
○	1	鋳造・鍛造・プレス	
○	1	押出材	
○	1	プラスチック	
○	1	プラスチック	
○	1	射出成形	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 加工技術	科目	機械加工Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	保家、奥、小関、神部								
実務経験教員授業	該当	総時限	48時限	授業方法	実習・実技	評価方法	課題提出		取組加減

〔授業概要・目的〕

・機械加工法における安全作業を体得する。

・加工法の基本(切削、穴あけ、研磨、切断等)を体験する。

・機械切削の基本理論を理解する。

・設計図面作成の留意点と材料特性の理解を促進する。

〔授業の到達目標〕

・基本的な安全作業を理解し、自ら実行できるようにする

・旋盤の基本操作が出来る(段取り、工具の取り付け、精度を追求した外径旋削、内径旋削)

・フライス盤の基本操作が出来る(段取り、工具の取り付け、精度を追求した凹凸加工)

・NCフライス盤、NC旋盤のプログラムの基礎が理解出来る

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

・本田技術研究所開発技術者として実務経験の有る教員がホンダフィロソフィーに基づく理念と現場・現物・現実の3現主義を取り入
れた授業展開により、ホンダ本体やホンダグループ、サプライヤーなど幅広い分野で求められる人財の育成が展開できる
・現場で最も重要な安全に対する意識と技能・ノウハウといった技術面を、現場の実例紹介しながら授業の中で実際にやってみせ、
学生にやらせることで、モノづくりの楽しさ・厳しさ・難しさを体感しながら現実や理論を分かり易く理解させることができる。

〔使用教科書・教材等〕

基礎シリーズ　機械実習　1、2、配布資料(厚労省発行人材育成マニュアル参照)

授 業 計 画 表			No.1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
○	1	**○　実習授業の位置付け、授業準備物の配布、安全教育の実施**	
		担当教員の自己紹介	
○	1	開発設計工学コースの授業における機械加工授業の位置付け	
		企業が求める人物像	
○	1	**○　汎用旋盤の取り扱い説明**	
		・切削理論、旋盤作業の実機の名称・操作練習	
		※　切削理論の復習	

授 業 計 画 表

教科	実習 測定作業	小教科目	機械加工Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表			No.2
○	1	旋盤作業	
		1. 旋盤作業のあらまし	
		2. 旋盤主要部の構造と機能	
		3. 旋盤用バイト	
		4. 旋盤作業の切削条件	
		5. 旋盤の操作	
		・旋盤での切削練習	
		丸棒の外形旋削、端面旋削の練習	
		※　旋盤の実機を使用して各部名称、ハンドルの操作練習、実加工にて切子の出方やハンドルの重さを体感する	
		○　項目の進め方：配布プリントとテキストによる座学と実機操作	
○	1	**○　切削理論、旋盤作業、フライス盤作業**	
		・切削理論、旋盤作業、フライス盤作業の座学と実機の名称・操作練習	
○	1	**第7章　切削加工〔2〕**	
		1　フライス盤作業	
○	1	1. フライス盤作業のあらまし	
		2. バイスの段取りと平行出し	
○	1	3. フライス盤の操作	
		4. フライス盤作業（切削練習）	
		バイスに端材をクランプして、フライス盤作業にて使用する工具（ドリル・エンドミル・正面フライス）で切削	
		の練習	
		※　フライス盤の実機を使用して各部名称の説明	
		※　フライス盤実機のハンドル操作練習	
		・フライス盤での切削練習	
		○　項目の進め方：	
		・　実機を使用して各部の名称や操作方法を説明	
		・　加工は自動送りは使用せず、手送りで感触など、を体感にて確認する	
○	1	**○　旋盤・フライス盤作業（基礎Ⅰ）**	
		・出席番号順に二手に分かれて旋盤・フライス盤の課題に取り組む	

授 業 計 画 表

教科	実習 測定作業	小教科目	機械加工Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表		No.3
○	1	・1台の設備を2人で共用して、お互いや同じ課題に取り組むクラスメートと確認をしながら推進
		・課題については加工マニュアルをプリントして配布
○	1	・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
○	1	**● 旋盤作業**
		課題:ボルト・ナット加工
○	1	＊ φ35のAL2017丸棒からφ30、M10x1.5のボルトとナットを加工
		狙い:旋盤の操作習熟と機上での精度測定方法並びに測定結果から寸法を調整する手法を学ぶ
○	1	
		● フライス盤作業
○	1	**課題:六面体加工(2個)**
		＊ φ65x55のAL2017丸棒から□45の六面体を加工
○	1	**狙い:フライス盤の操作習熟と機上での精度測定方法並びに測定結果から寸法を調整する手法を学ぶ**
		○ 各課題の加工を進めるにあたり、寸法測定で必要な測定器やその使い方などを都度説明
		＊知識だけにとどめるのではなく、実現場を想定して測定方法や注意点を指導
○	1	**○ 旋盤・フライス盤作業(基礎Ⅰ)**
		7～14時限での旋盤作業者はフライス盤作業へ
○	1	**フライス盤作業者は旋盤作業へ交代する**
○	1	・出席番号順に二手に分かれて旋盤・フライス盤の課題に取り組む
		・1台の設備を2人で共用して、お互いや同じ課題に取り組むクラスメートと確認をしながら推進
○	1	・課題については加工マニュアルをプリントして配布
		・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
○	1	
		● 旋盤作業
○	1	**課題:ボルト・ナット加工**
		＊ φ35のAL2017丸棒からφ30、M10x1.5のボルトとナットを加工
○	1	**狙い:旋盤の操作習熟と機上での精度測定方法並びに測定結果から寸法を調整する手法を学ぶ**

授 業 計 画 表

教科	実習 測定作業	小教科目	機械加工Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表		No.4
○	1	● フライス盤作業
		課題：六面体加工（2個）
		＊ φ65x55のAL2017丸棒から□45の六面体を加工
		狙い：フライス盤の操作習熟と機上での精度測定方法並びに測定結果から寸法を調整する手法を学ぶ
		○ 各課題の加工を進めるにあたり、寸法測定で必要な測定器やその使い方などを都度説明
		＊知識だけにとどめるのではなく、実現場を想定して測定方法や注意点を指導
○	1	○ 旋盤・フライス盤作業（基礎Ⅱ）
		・出席番号順に二手に分かれて旋盤・フライス盤の課題に取り組む
○	1	・1台の設備を2人で共用して、お互いや同じ課題に取り組むクラスメートと確認をしながら推進
		・課題については加工マニュアルをプリントして配布
○	1	・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
○	1	● 旋盤作業
		課題：中ぐりに依る穴と軸の嵌めあい加工
○	1	ボルト・ナット加工で製作した軸に対し、中ぐり加工にて嵌めあいのH7級公差を実現する
		狙い：旋盤の精密加工の体験から図面の見方、嵌めあいの考え方（JIS0401B）を学ぶ
○	1	
		● フライス盤作業
		課題：凸凹加工
		六面体加工で製作したブロックを使って、嵌めあいの凸凹形状を加工する
		狙い：フライス盤の精密加工を体験することで図面の見方、芯だし方法、エンドミルを使った加工方法を学ぶ
		○ 各課題の加工を進めるにあたり、寸法測定で必要な測定器やその使い方などを都度説明
		＊知識だけにとどめるのではなく、実現場を想定して測定方法や注意点を指導
○	1	○ 旋盤・フライス盤作業（基礎Ⅱ）
		23～30時限での旋盤作業者はフライス盤作業へ
○	1	フライス盤作業者は旋盤作業へ交代する
		・出席番号順に二手に分かれて旋盤・フライス盤の課題に取り組む
○	1	・1台の設備を2人で共用して、お互いや同じ課題に取り組むクラスメートと確認をしながら推進
		・課題については加工マニュアルをプリントして配布
○	1	・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える

授 業 計 画 表

教科	実習 測定作業	小教科目	機械加工Ⅰ	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表	No.5

		● 旋盤作業
○	1	課題：中ぐりに依る穴と軸の嵌めあい加工
		ボルト・ナット加工で製作した軸に対し、中ぐり加工にて嵌めあいのH7級公差を実現する
○	1	狙い：旋盤の精密加工の体験から図面の見方、嵌めあいの考え方（JIS0401B）を学ぶ
		● フライス盤作業
○	1	課題：凸凹加工
		六面体加工で製作したブロックを使って、嵌めあいの凸凹形状を加工する
○	1	狙い：精密加工を体験することで図面の見方、芯だし方法、エンドミルを使った加工方法を学ぶ
		○ 各課題の加工を進めるにあたり、寸法測定で必要な測定器やその使い方などを都度説明
		＊知識だけにとどめるのではなく、実現場を想定して測定方法や注意点を指導
○	1	○ NC加工
		・NC工作に関わる基礎知識、汎用加工機との関係性、プログラムの構成などを学ぶ
○	1	・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
		● NC工作機器の概要、簡単なプログラム作成
○	1	● NC工作機械加工
		・NCフライスのプログラミング
○	1	・マシニングセンターの取り扱い方
		・教科書で加工プログラムの構成と主要なGコード、Mコードを説明
○	1	・課題：G90,G91の違い
		・課題：穴あけ加工
○	1	・課題：輪郭加工
		・課題：NC旋盤を使った加工
○	1	○ NC加工
		・樹脂3DプリンタにてCATIAモデルを現物化することで開発現場で行われている部品の実現性を
○	1	早く見極める手法を学ぶ
		● 樹脂3Dプリンターの紹介
○	1	● 取り扱い方法の説明
		・操作ソフトのダウンロードとインストール
○	1	・造形データの用意
		・活用方法
		・研究開発での活用方法と造形条件決定のテスト内容の紹介

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 加工技術	科目	アーク溶接 （取扱特別教育）	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	3年前期

教科担当	保家、和泉						
実務経験教員授業	該当	総時限	14時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

危険・有害業務に該当するアーク溶接作業を授業（工作実習）に取り入れるために、法令で定める特別教育を実施する

＊授業終了に特別教育終了証を交付する

〔授業の到達目標〕

法令で定める特別教育の内容・時間を受講した者に対し、終了証を発行する

〇学科（11時間以上）：アーク溶接等に関する知識／アーク溶接装置に関する／アーク溶接等の作業方法に関する知識／関係法令

／災害防止対策

〇実習（10時間以上）：総合演習（実習）

溶接作業を安全に実施するための基礎知識を得る

MAG,TIG溶接にといった溶接が出来るようになる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・本田技術研究所開発技術者として実務経験の有る教員がホンダフィロソフィーに基づく理念と現場・現物・現実の3現主義を取り入

れた授業展開により、ホンダ本体やホンダグループ、サプライヤーなど幅広い分野で求められる人財の育成が展開できる

・現場で最も重要な安全に対する意識と技能・ノウハウといった技術面を、現場の実例紹介しながら授業の中で実際にやってみせ、

学生にやらせることで、モノづくりの楽しさ・厳しさ・難しさを体感しながら現実や理論を分かり易く理解させることができる。

〔使用教科書・教材等〕

テキスト

授 業 計 画 表			No.1
実務経	標準時	授業内容（項目）	
〇	2	**〇　アーク溶接概要（アーク溶接装置の取扱い及びアーク溶接等の作業の方法：実技教育内容も含む）**	
		アーク溶接について、現場を中心に特徴や危険性について学ぶ（講師による実演）	
		座学による学科講義の前に実際にどのようなものかを三現主義で感じる	
		〇　法令に定める特別教育の内容について学科教育	
		・　アーク溶接等に関する基礎知識（法令1時間）	
		＊テキストを用いて座学講義	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 加工技術	科目	アーク溶接 （取扱特別教育）	対象級	専門課程 研究開発学科３年	作成月日	23/3/31
						開講期	3年前期

授 業 計 画 表	No.2

		○ 法令に定める特別教育の内容についての学科教育
		・ 関係法令（法令1時間）
		＊テキストを用いて座学講義
○	2	**○ 法令に定める特別教育の内容について学科教育**
		・ アーク溶接装置に関する基礎知識（法令3時間）
		＊テキストを用いて座学講義
○	4	**○ 法令に定める特別教育の内容について学科教育**
		・ アーク溶接等作業方法に関する基礎知識（法令6時間）
		＊テキストを用いて座学講義
○	4	**○ 法令に定める特別教育の内容についての実技教育**
		・ アーク溶接実習
		＊TIG,MAGといった溶接装置を用いて、実際の溶接作業を体験する
		＊保護具着用の重要性を実際の作業の中で学ぶ
		＊アルミ、鉄、SUSの材質違いや同一材での厚み違いといった要素によって、
		溶接具合がどのように変化するのかを体感する
○	2	・ その他の溶接法
		学校内に設置してある溶接機（ガス、プラズマ切断）の紹介
		＊アーク溶接との違いや適用方法などによって、得意/不得意、メリット/デメリットなどを知ることで、
		選択方法を学び、今後の授業や就職先などで活用出来るようにする

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	モデルベース開発基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	下期
教科担当	塚越・松永						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

MATLAB、Simulinkを使用してブロック線図によるモデル作成・動作を体得する

MBD開発に採用されているソフトを使用し、開発環境を実体験する

〔授業の到達目標〕

1.MATLAB、Simulinkの基本的な操作ができる

2.MBD開発フローの特徴やメリットを知る

〔学習評価の基準〕

レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔使用教科書・教材等〕

自動車業界 MBDエンジニアのためのSimulink入門、パソコン、MATLAB、Simulink

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	授業概要説明
	1	MATLAB操作
	1	Simulink操作
	1	各種ブロックの使い方
	1	各種ブロックの使い方
	1	各種ブロックの使い方
	1	自由落下モデル（微分・積分）
	1	単位変換（速度・回転角速度）
	1	車両モデル作成（空気抵抗）
	1	車両モデル作成（駆動トルク損失）

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	モデルベース開発応用	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	塚越・松永						
実務経験教員授業	非該当	総時限	8時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

MBD開発環境にて台車型倒立振子を製作し、MBD開発フローと制御工学を学ぶ

〔授業の到達目標〕

1.Simulink上でプラントモデル、制御ロジックが構成できる

2.制御工学の概念を理解する

〔学習評価の基準〕

レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔使用教科書・教材等〕

オリジナル資料、パソコン、MATLAB,Simulink、マイコンボード

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	台車パラメータ算出
	1	振り子パラメータ算出
	1	振り子倒立制御プログラム作成
	1	振り子倒立制御プログラム作成
	1	振り子倒立動作確認
	1	振り子倒立動作確認
	1	PID制御の概要説明
	1	モデルベース開発まとめ

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	塚越・松永						
実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験

〔授業概要・目的〕

・マイコンの基本機能、使い方を理解させる

・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する

〔授業の到達目標〕

マイコンの機能が理解でき、C言語でプログラミングができる。

ポートの入出力、A/Dコンバーター、PWM制御、割り込み機能、シリアル通信機能を使ったプログラムを組めるようになる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔使用教科書・教材等〕

ノートPC、マイコンボード

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	1	概要説明、開発環境構築、Lチカ	
	1	ブレッドボード、ポート出力(LED点灯)	
	1	ポート入力(SW状態読み取り、単品＆複数)	
	1	if文(ポート入力に応じたLED点灯)	
	1	ADコンバータ(ホールIC、CdSセル)	
	1	if文(AD入力に応じた条件分岐)	
	1	振返り(7セグ＆ADC＆SW状態利用)	
	1	振返り(7セグ＆ADC＆SW状態利用)	
	1	割り込み処理(外部SW)	
	1	割り込み処理(外部SW)	
	1	シリアル通信概要	
	1	シリアル通信(シリアルモニタ)	
	1	シリアル通信(I2C、SPI)	
	1	シリアル通信(I2C、SPI)	
	1	電圧計(液晶画面へシリアル通信で出力)	
	1	電圧計(液晶画面へシリアル通信で出力)	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御基礎	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

授 業 計 画 表	No. 2

	1	PWM制御（モーター、LED、ブザー）
	1	PWM制御（モーター、LED、ブザー）
	1	ストップウォッチの作成
	1	ストップウォッチの作成
	1	キッチンタイマーの作成
	1	キッチンタイマーの作成
	1	テストに向けた練習問題
	1	テストに向けた練習問題
	1	テストに向けた練習問題
	1	テストに向けた練習問題
	1	テストに向けた練習問題
	1	テストに向けた練習問題
	1	期末テスト
	1	期末テスト

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	部品開発演習	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	佐藤(代表)・大柿・保家・神部・松永・和泉・塚越						

実務経験教員授業	該当	総時限	40時限	授業方法	演　習	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

一つの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。

〔授業の到達目標〕

・上位要求を元に製品化を行える。

・根拠,ロジックを元に仕様の検討及び妥当性の証明が行える。

・生技性を加味した図面の作成が行える。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表		No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	1	授業概要解説
○	3	コンセプト検討
○	4	要求仕様検討
○	2	車両測定(寸法制約の確認)
○	7	設計構想書作成
○	14	詳細設計・モデリング
○	9	製図

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	思考法基礎 (問題解決手法)	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	奥 浩一 佐藤和美

実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方法	講 義	評価方法	単元・期末試験 取組加減

〔授業概要・目的〕

問題解決手法の知識習得

〔授業の到達目標〕

Hondaフィロソフィーの理解、問題解決手法の理解

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

〔使用教科書・教材等〕

『品質管理教育(初級)Jコース・テキスト』

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
	1	ホンダフィロソフィーの理解	
	1	ホンダフィロソフィーの理解	
	1	技術への関わり(技術者の概念)	
	1	技術への関わり(自己の振り返りと将来像の設定)	
	1	技術への関わり(自己の振り返りと将来像の設定)	
	1	PDCAの必要性と実践	
	1	思考力UP実践	
	1	QC七つ道具について	
	1	思考力UP実践	
	1	思考法と思考力	
	1	思考力UP実践	
	1	思考力と生産管理	
	1	思考力UP実践	
	1	思考力UP実践Ⅱ	
	1	思考力UP基礎	
	1	期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	SPI	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	根本貢						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験	取組加減

〔授業概要・目的〕

就職試験で多く利用されるSPIの対策を行う事で一発内定率向上を図る

〔授業の到達目標〕

SPIの出題傾向を理解することで、SPI受験時に迷わず解答できる

個別に苦手な箇所を理解すると共に、同時に効率の良い解き方も覚える

〔学習評価の基準〕

期末試験及び授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

60点未満を不合格とし、再試験を行う

〔使用教科書・教材等〕

教科書：史上最強SPI&テストセンター超実践問題集　教材：個人パソコンで『すらら』を利用

授 業 計 画 表

No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	授業の目的と進め方の理解
	1	レベルチェック用テスト
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習
	1	『すらら』を使用したレベル別オンデマンド学習

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 一般	科目	OAソフト	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	佐久間淳									
実務経験教員授業	非該当		総時限	28時限		授業方法	実習		評価方法	課題提出

〔授業概要・目的〕

実務に必要な Excel、Word、PowerPoint について学習し、テーマに沿った課題を作成する。

〔授業の到達目標〕

Wordについては一般ユーザーの平均レベル、Excel、PowerPointについては、技術系業務に携わる平均的ユーザーの

1段階上のスキル習得を目指す。

〔学習評価の基準〕

提出課題評価、及び授業への取り組み姿勢を評価し、それらを総合して「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

60点未満を不合格とし、再試験を行う

〔使用教科書・教材等〕

プリント、各演習シート（PowerPoint、Excel、Word）

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
	1	PowerPoint：使い方の説明と演習	
	1	PowerPoint：使い方の説明と実習	
	1	PowerPoint：課題作成	
	1	PowerPoint：課題作成	
	1	PowerPoint：課題作成	
	1	PowerPoint：課題作成	
	1	PowerPoint：課題発表	
	1	PowerPoint：課題発表	
	1	Excel：グラフ作成機能の説明と演習	
	1	Excel：グラフ作成機能の説明と演習	
	1	Excelの課題（1）作成	
	1	Excelの課題（1）作成	
	1	Excelの課題（1）発表	
	1	Excelの課題（1）発表	
	1	Excel：関数機能の説明と演習	
	1	Excel：関数機能の説明と演習	
	1	Excelの課題（2）作成	
	1	Excelの課題（2）作成	
	1	Excelの課題（2）作成	
	1	Excelの課題（2）作成	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	学科 一般	科目	OAソフト	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
授 業 計 画 表							No. 2

	1	Excelの課題(2)発表
	1	Excelの課題(2)発表
	1	Excel:その他便利機能の説明と演習
	1	Excel:その他便利機能の説明と実習
	1	Excel:マクロ機能の説明と演習
	1	Excel:マクロ機能の説明と演習
	1	Word:使い方の説明と実習
	1	Word:使い方の説明と実習
	1	Word:課題作成テスト
	1	Word:課題作成テスト

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 加工技術	科目	機械加工Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	4年通期
教科担当	保家、奥、小関、神部						

実務経験教員授業	該当	総時限	52時限	授業方法	実習・実技	評価方法	課題提出	取組加減

〔授業概要・目的〕

・機械加工法における安全作業を体得する。

・加工法の基本(切削、穴あけ、曲げ、切断等)を体験する。

・機械切削の基本理論を理解する。

・設計図面作成の留意点と材料特性の理解を促進する。

・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

・自らの考えた部品を製作するにあたり、加工を考えた図面作成並びに実加工が行える

〔授業の到達目標〕

・基本的な安全作業を理解し、自ら実行できるようにする

・旋盤の基本操作が出来る(段取り、工具の取り付け、精度を追求した外径旋削、内径旋削)

・フライス盤の基本操作が出来る(段取り、工具の取り付け、精度を追求した凹凸加工)

・曲げ、切断作業が出来る

・NCプログラムの基本を理解し、簡単なプログラムを作成し、教員の補助の下に加工ができる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

・本田技術研究所開発技術者として実務経験の有る教員がホンダフィロソフィーに基づく理念と現場・現物・現実の3現主義を取り入
れた授業展開により、ホンダ本体やホンダグループ、サプライヤーなど幅広い分野で求められる人財の育成が展開できる
・現場で最も重要な安全に対する意識と技能・ノウハウといった技術面を、現場の実例紹介しながら授業の中で実際にやってみせ、
学生にやらせることで、モノづくりの楽しさ・厳しさ・難しさを体感しながら現実や理論を分かり易く理解させることができる。

〔使用教科書・教材等〕

基礎シリーズ　機械実習　1、2

授 業 計 画 表			NO.1
実務経験	標準時限	授業内容(項目)	
○	2	○ **安全教育の実施**	
		汎用旋盤・フライス盤の取扱うに当たってに使用方法や危険のポイントなどを中心に実施する	
		取扱いに慣れてきたことから発生しやすい”慣れ”の部分についても注意喚起し、事故を起こさせない	
		労働災害の実例の動画を視聴し、保護具の着用や正しい道具の使い方、設備メンテナンス時の電源OFFの重要性	
		を考えさせる	

授 業 計 画 表

教科	実習 工作作業	小教科目	機械加工Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	4年通期

授 業 計 画 表	NO.2

		○ **板金・溶接総合演習**
		三年時に設計したオートバイ用のリアキャリアの製作に適応・応用し、完成させるための加工方法を学ぶ
		・ 2～3人/班で設計されたキャリアを分担して完成させる
		・ 設計されたモデルから図面化して実製作まで行なうことで、製図の心得（寸法線の入れ方、
		寸法指示の適切化など）といった技術要素だけでなく、設計者がやりたいことを製作者に適切に伝える
		ための製図方法、板金・溶接加工の実践や熱歪み、歪みを考慮した治具・段取り方法を学ぶ
		・ 設計者の指示通りに製作することの難しさと共に事前準備の大切さを学ぶ
		●板金・溶接加工の実践
		簡易ベンダーによる曲げ加工
		パイプベンダーによるパイプ曲げ加工
		ガス溶接の併用
○	6	○ **NC加工**
		・NC工作に関わる基礎知識、汎用加工機との関係性、プログラムの構成などを学ぶ
		・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
		● NC工作機器の概要、簡単なプログラム作成
		● NC工作機械加工
		・NCフライスのプログラミング
		・マシニングセンターの取り扱い方
		・教科書で加工プログラムの構成と主要なGコード、Mコードを説明
		・課題G90,G91の違い
		・課題：穴あけ加工
		・課題：輪郭加工
		● シュミレーションソフトのインストールと使用方法
○	8	○ 穴と軸の嵌めあい加工
		● 三年時に製作したフランジならびにボルト・ナットの製品を用い、JIS B 0401嵌めあいのH/h7級の
		嵌めあい加工を行なう
		＊ 穴と軸の大きさは学生が決定する
		・ フライス盤加工の際の穴や軸の中心出しの段取り方法を学ぶ
		・ 汎用フライス盤を使ったボーリング加工で自らが設定した穴・軸径の加工に取り組む
		・ 精密に仕上げるための加工方法を学ぶ
		・ 穴の大きさはボルト・ナット加工時の軸の寸法もしくは新たに追加工（任意）

授 業 計 画 表

教科	実習 工作作業	小教科目	機械加工Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	4年通期

授 業 計 画 表	NO.3

		● 穴の加工
		目標:ボーリング加工 で穴精度(H7)
		ボルト・ナットの外径(おおよそφ30)
		フランジ外径(φ64程度)を基準に内径をボーリング加工し、加工後は3次元測定機を用いて
		同軸度を検査する
○	8	**○ NC加工応用**
		・NC工作に関わる基礎知識、汎用加工機との関係性、プログラムの構成などを学ぶ
		・最初に教員がデモンストレーション加工を学生の目の前で実演し、イメージを伝える
		● CAMの概要、簡単なプログラム作成
		・CAMとは
		・ハンドプレス機に装着して曲げ加工の授業を行なうための板金金型(ダイ/パンチ)を題材に
		プログラム作成工程と実加工工程を実演ならびに体感
○	2	**○ 品質保証・管理・寸法検査**
		●品質保証
		卒業後の企業で業務を推進する際に必要な品質に関する基礎的な知識を身に付ける。
		電動製品開発経験者が現物を用いて、研究開発の際に様々なデータや調査結果から、一つ一つの事象に対し、
		どの様に考え判断し行動していたかなど、実体験に基づき紹介する
		●品質管理(＋検査)
		品質保証に当たっての管理項目・管理水準の決め方を開発時の実例を基に紹介
		その一部を三次元測定機を使って実体験する
○	2	**金型鋳造**
		○ 内製金型を用い、低融点金属を用いた鋳造体験
		・溶湯路の大きさに拠る湯流れの違い
		・型温の違いに拠る湯流れの違い
		・抜き勾配の違いに拠る固化後の作業性の違い
		など、体験・体感を通じ、金型鋳造に関する技術要素を学ぶ

授 業 計 画 表

教科	実習 工作作業	小教科目	機械加工Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	4年通期

授 業 計 画 表	No.4

○	8	○ **NC旋盤・ターニングセンタ加工**
		● NC旋盤/複合加工機（ターニングセンタ）の概要、簡単なプログラム作成
		・ NC旋盤（対話式）のプログラミング
		・ NC旋盤の取り扱い方
		・ 課題：輪郭加工
		・ ターニングセンタ加工
○	16	○ **総合加工演習**
		・2年間の機械加工授業で学習した加工方法の全てを使って複数部品を組み合わせて1つのモノのして完成させる
		汎用加工機（旋盤、フライス盤）
		NC加工機（旋盤、フライス盤）
		3Dプリンタ
		板金加工機（ベンダ：ハンドプレス＋金型）
		アーク溶接　など
		・企画提案・設計製作・検査・テスト結果をまとめ、現物と共に提出
		＊3次元測定機による検査結果を添付
		・テーマは5号館の困りごと解消を基本とするが、目的・目標次第では自由研究も認める
		・寸法検査、製図、加工、完成品検査、組立までを1人から5～6人のグループで推進する
		・担当する部品の図面化、完成品検査を実行、加工は他の人が描いた図面を加工する。
		⇒ 設計の意思を図面に反映する難しさ（設計・製図）と材料選択
		⇒ 図面から設計者の意図をくみとり、図面の通りに加工するための最適手法と加工方法の選択の難しさの
		両面からモノづくりを推進することにより、最終的に完成した喜びを体感する

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	音響基礎	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	大柿							
実務経験教員授業	該当	総時限	12時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価	

〔授業概要・目的〕

・音の基本、性質、聴こえ方を学ぶ

・自動車やいろいろな乗り物の騒音対策を学ぶ

〔授業の到達目標〕

・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

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、自動車に関連する単品部品を紹介しながら、実際のNV対策手法を解説する。

ものづくりにおける音響の重要さや陥りやすいポイントも併せて説明する。

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
○	1	音とは
○	1	音の性質
○	1	共鳴
○	1	年代別聴力
○	1	ドップラー効果、骨伝導
○	1	騒音対策
○	1	騒音対策
○	1	超音波
○	1	衝撃波
○	1	サンプリング
○	1	量子化
○	1	CDとは

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	機械金型設計	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

教科担当	大柿							
実務経験教員授業	該当	総時限	28時限	授業方法	講　義	評価方法	期末試験　レポート評価	

〔授業概要・目的〕

・金型の基本概念を学ぶと同時に、金型の加工方法や材料についても学ぶ

・実際に自動車やオートバイ、パワープロダクツの部品に使われている例や種類、特徴や注意点を学ぶ

〔授業の到達目標〕

・金型の種類や特徴、注意点が理解できる

・実際の部品を見れば、大まかな製法や型割について説明できる

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、図面製作において製品仕様の要求や定量的なデータに基づいて指示と表現を自ら考えて行い、如何に第三者が目的の製品通りに製造できるようにするか表現することを経験させることでリアルな製品開発環境に近い図面製作の観点と表現方法の習熟を行う。

〔使用教科書・教材等〕

配布ノート、関数電卓

授 業 計 画 表			No. 1
実務経験	標準時限	授業内容（項目）	
○	1	金型の復習	
○	1	金型材料	
○	1	金型材料	
○	1	金型加工	
○	1	金型加工	
○	1	放電加工	
○	1	放電加工	
○	1	電子ビーム	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工	

授 業 計 画 表

教科	基本技術 設計技術	小教科目	機械金型設計	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表			No. 2
○	1	プレス加工	
○	1	プレス加工Ⅱ	
○	1	プレス加工Ⅱ	
○	1	プレス加工Ⅱ	
○	1	プレス加工Ⅱ	
○	1	プレス加工Ⅱ	
○	1	鋳造	
○	1	鋳造	
○	1	めっきと錆	
○	1	樹脂	
○	1	樹脂	
○	1	インジェクション成形	
○	1	インジェクション成形	
○	1	シールリング	
○	1	射出成形	
○	1	期末試験	

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	応用技術制御演習	科目	電子制御	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	松永						

実務経験教員授業	非該当	総時限	10時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

モビリティ開発における電子部品の制御を成り立たせる各種部品の役割と開発プロセス、要素技術を学ぶ

〔授業の到達目標〕

自動車電装部品の開発プロセスと要素技術を理解する

〔学習評価の基準〕

試験及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔実務経験のある教員による授業〕

・自動車研究開発設計者として実務経験の有る教員が、設計現場で起きた問題や経験を盛り込みながら、設計上の注意点や応力値の捉え方を実践的に指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	自動車用ワイヤハーネスの役割
	1	自動車用ワイヤハーネスの設計（電線、FUSE）
	1	自動車用ワイヤハーネスの設計（CATIA）
	1	自動車用ワイヤハーネスの設計（CATIA）
	1	FTA（故障の木解析）手法
	1	FTA実践
	1	ノイズと誤作動
	1	誤作動対策
	1	フィルタ設計（LTSpice）
	1	フィルタ実装基板作成、動作確認

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御応用	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	塚越・松永						

実務経験教員授業	非該当	総時限	20時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

センサーの入力を元にモータを駆動制御するプログラムを作成し、ライントレースを行う事で制御を体得する

〔授業の到達目標〕

ON-OFF制御を使ってライントレースする

P制御を使ってライントレースする

PD制御を使ってライントレースする

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5：90 ～100点　4：75 ～ 89点　3：60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔使用教科書・教材等〕

ノートPC、マイコンボード、自作車両

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	マイコン制御応用 授業概要説明
	1	Arduino開発環境構築、プログラム書き込み実行
	1	各種構文説明
	1	シリアル通信によるPCへのデータ送信
	1	シリアル通信によるPCからのデータ受信
	1	PID制御とは
	1	Arduinoモータ駆動基板 説明
	1	Arduinoモータ駆動基板 製作
	1	Arduinoセンサー入力基板 説明
	1	Arduinoセンサー入力基板 製作
	1	フォトトランジスタを用いた白黒判別原理
	1	ON-OFF制御によるライントレース
	1	直線を往復するプログラム
	1	分岐に対応して走行するプログラム
	1	交差を含むコースに対応するプログラム
	1	分岐と交差を含むコースに対応するプログラム

授 業 計 画 表

教科	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御応用	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期

授 業 計 画 表	No. 2

	1	P制御を用いたライントレース
	1	PD制御を用いたライントレース
	1	複合コースタイムアタック
	1	確認テスト

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	応用技術制御演習	科目	プログラム開発	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	塚越・松永						

実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験　レポート評価

〔授業概要・目的〕

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

〔授業の到達目標〕

マイコンボードを用いたデータロガーを製作する

CAN通信により、エンジン回転数や水温、吸気温度など各種センサーの情報を取得する

〔学習評価の基準〕

レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす

5：特に成績優秀なもの　4：成績良のもの　3：成績普通のもの　2：成績やや劣るもの　1：成績特に劣り、不合格のもの

レポートの評価は　5：非常に優れている　4：優れている　3：普　通　2：やや劣る　1：劣る（再提出の必要がある）

〔使用教科書・教材等〕

オリジナルテキスト、パソコン、CAN通信機器、マイコンボード

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容（項目）
	1	授業概要説明
	1	CAN通信説明
	1	システム構成
	1	開発環境構築
	1	DUE開発環境構築
	1	DUE開発環境構築
	1	基板作成
	1	CANトランシーバ取り付け
	1	DCジャックの取り付け
	1	LED8個取り付け
	1	CAN動作確認
	1	CAN動作確認
	1	7セグメントLED実装
	1	7セグメントLED実装
	1	2桁目実装
	1	2桁目実装

授 業 計 画 表

教科	応用技術制御演習	科目	プログラム開発	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
授 業 計 画 表							No. 2

	1	3桁目実装
	1	3桁目実装
	1	車載CANプログラム実装
	1	車載CANプログラム実装
	1	実車とのCAN通信
	1	実車とのCAN通信
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	提出用データロガープログラム作成
	1	確認テスト
	1	確認テスト

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(講座)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	松永・塚越						

実務経験教員授業	非該当	総時限	46時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	1	卒業研究 概要説明
	1	個人企画立案
	1	発表資料作成
	1	クラス内発表
	1	発表資料修正
	1	合同発表会
	1	グループ編成・役割決定
	1	推進テーマ検討
	1	ユーザ要望・要求の検討
	1	ユースケース分析
	1	要件定義、仕様検討、具体的検証手段検討
	1	報告資料作成
	1	Gr報告
	1	指摘事項回答

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(設計)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	松永・塚越						

実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	設計構想書作成
	2	機能仕様作成
	4	レイアウト検討
	14	パーツモデリング
	8	パーツアッセンブリ

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(制作)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	通年
教科担当	松永・塚越						

実務経験教員授業	非該当	総時限	210時限	授業方法	実習・実技	評価方法	レポート評価 取組加減

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	42	部品図面製作・検図
	4	製作方法検討
	30	加工図面製作
	10	報告資料作成
	4	レイアウト完了報告会
	8	鋼材見積・手配
	8	購入部品見積・手配
	56	部品製作
	16	寸法検査
	32	組立

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(制御基礎)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	松永・塚越						
実務経験教員授業	非該当	総時限	30時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	2	要求仕様
	4	システム図作成
	6	制御回路検討
	4	制御プログラム検討
	10	配線図作成
	4	部品選定

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(制御応用)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	松永・塚越						
実務経験教員授業	非該当	総時限	50時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	10	制御回路設計・製作
	16	ハーネス設計・製作
	8	組付け
	10	制御プログラム製作
	6	動作テスト

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	卒業研究(実験評価)	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期

教科担当	松永・塚越						
実務経験教員授業	非該当	総時限	70時限	授業方法	実習・実技	評価方法	

〔授業概要・目的〕

「2027年に求められる電動製品の開発」というテーマに基づき、他者や社会を理解し製品を開発する

製品開発フロー(商品企画・設計・製作・テスト)を実践し、モノづくりプロセスを体得する

〔授業の到達目標〕

①製品企画から完成に至るまで、製品開発フローについて、それぞれの段階で求められる内容を理解し実践する

②開発フローに沿って製品の製作を行い、設計・製作・テスト技術を身につける

〔学習評価の基準〕

各Grの取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

特に、Grワークに関して各人の取り組み方(積極性・協調性)なども評価する

企画時点で立案した内容に沿って実習した成果を以降の課程で検証する機会を設定する

一連の開発についてレポートにまとめ、報告会において発表する

〔使用教科書・教材等〕

1年次から4年次までに購入した教科書・参考書の他に、各段階でプリント等を使用。

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
	6	テスト計画立案
	6	テスト準備
	4	テスト実施
	4	テスト結果分析・まとめ
	12	テスト結果に基づく改善方法検討
	6	改善結果確認テスト計画立案
	6	改善結果確認テスト準備
	4	改善結果確認テスト実施
	4	改善結果確認テスト分析・まとめ
	10	最終報告資料作成
	4	最終報告会 事前練習
	4	最終報告会

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	実験解析法	対象級	専門課程 研究開発学科3年	作成月日	23/3/31
						開講期	前期
教科担当	佐藤和美						

実務経験教員授業	該当	総時限	8時限	授業方法	講　義	評価方法	単元・期末試験　　取組加減

〔授業概要・目的〕

・個々人の自己分析とこれからの目的/目標を明確にして方向を定める。
・他者の違った考えを聞き、良い部分を吸収する柔軟性を養う。
・当たり前に疑問を持ち 違いに気づく感性を養ながら技術系の情報を吸収する。

〔授業の到達目標〕

・個々人の振り返りと将来像を描き、自身の強みと弱点を把握して目的を設定

・思考力/表現力を養い、いくつもの可能性や筋道から最適なものを選んでいく力(問題解決力UP)を備える

・開発/加工などの技術分野に適合できる知識を備える

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

資料

授 業 計 画 表

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	1	加工について
○	1	材料強度
○	1	品質について
○	1	雑学
○	1	錆影響と防止
○	1	目的の明確化
○	1	資料作成基礎
○	1	期末試験

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	部品開発演習Ⅱ	対象級	専門課程 研究開発学科4年	作成月日	23/3/31
						開講期	後期
教科担当	佐藤(代表)・大柿・保家・神部・松永・和泉・塚越						

実務経験教員授業	該当	総時限	48時限	授業方法	演　習	評価方法	レポート評価

〔授業概要・目的〕

一つの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。

〔授業の到達目標〕

・上位要求を元に製品化を行える。

・根拠,ロジックを元に仕様の検討及び妥当性の証明が行える。

・生技性を加味した図面の作成が行える。

〔学習評価の基準〕

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。

5:特に成績優秀なもの　4:成績良のもの　3:成績普通のもの　2:成績やや劣るもの　1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は　5:90 ～100点　4:75 ～ 89点　3:60 ～ 74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

レポートの評価は　5:非常に優れている　4:優れている　3:普　通　2:やや劣る　1:劣る(再提出の必要がある)

〔実務経験のある教員による授業〕

自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、

実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。

〔使用教科書・教材等〕

授 業 計 画 表　No. 1

実務経験	標準時限	授業内容(項目)
○	2	加工工程検討
○	24	試作・製造
○	6	完成検査
○	10	テスト・解析
○	2	妥当性評価
○	4	技術報告書作成