

科目名	自動車工学Ⅱ						
科目名(英)	Automobile engineering						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	大浦 恒雄		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目	自動車車両メーカー会社において設計職として勤務		
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年生						
授業概要	自動車工学Ⅰで学んだ自動車の基本性能に関する理論をもとに、車両の運動力学と強度確保及び性能実現に必要な設計を学ぶ。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
		○				車両の運動力学的挙動を理解し、説明できるようになる。	
		○				車両の運動時の挙動に対し、強度確保および性能実現に必要な設計ができるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	自動車工学—基礎 自動車技術会						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	1-4回 自動車に作用する力 代表的負荷場合			事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと。		
	2	5-6回 自動車に作用する力 タイヤ負荷率			学習後の復習を行うこと。		
	3	7-18回 動力性能			学習後の復習を行うこと。		
	4	19-30回 制動性能			学習後の復習を行うこと。		
	5	31-46回 運動性能 操縦性・安定性			学習後の復習を行うこと。		
	6	47-54回 運動性能 乗り心地			学習後の復習を行うこと。		
	7	55-60回 自動車の性能 振動騒音			学習後の復習を行うこと。		
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
15							
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。 (2)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、学生便覧に記載の通りとする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験		○				70%
	出席率、授業態度				○		30%
履修上の注意							

科目名	熱・流体力学 I						
科目名(英)	Heat,fluid dynamics I						
単位数	8単位	時間数	120時間	担当者	工藤 金治		
実施年度	2019年度	実施時期	通期	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年生						
授業概要	機械工学は、総ての産業の基幹であり、この機械技術の基礎を学ぶことで各分野・産業界で使用されている機械・装置の取扱業務に従事できる基盤ができる。機械工学を学ぶ手がかりを与え、機械の面白さ・不思議さ・素晴らしさを実感しながら学習することを目標とする。合わせて機械設計技術者試験3級の取得も目標とする。						
授業形式	講義:	○	演習:		実習:		
					実技:		
					※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
	○					専門用語を理解し、実務に利用できるようになる。	
		○				機械要素や熱力学、流体力学を理解し、実務に応用できるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	機械設計技術者のための基礎知識（日本理工出版会 発行）						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1～15	機構学・機械要素設計 概要				事前に教科書の該当箇所を読んでおくこと。	
	16～20	軸と軸受について				学習後の復習を十分に行う。	
	21～25	歯車について				学習後の復習を十分に行う。	
	26～47	機械要素 リンク機構、カム機構について				学習後の復習を十分に行う。	
	47～50	その他の機械要素				学習後の復習を十分に行う。	
	51～58	演習問題と解説				学習後の復習を十分に行う。	
	59～60	期末試験対策				学習後の復習を十分に行う。	
	61～65	熱工学 概要 基礎的な事項				事前に教科書の該当箇所を読んでおくこと。	
	65～70	熱力学 第一法則および第二法則				学習後の復習を十分に行う。	
	71～75	エントロピーについて				学習後の復習を十分に行う。	
	76～81	PV線図と仕事				学習後の復習を十分に行う。	
	81～91	完全ガス(理想気体)の状態方程式				学習後の復習を十分に行う。	
	91～98	定容比熱と定圧比熱について				学習後の復習を十分に行う。	
99～110	完全ガスの状態変化				学習後の復習を十分に行う。		
110～120	演習問題と期末対策				学習後の復習を十分に行う。		
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。(2)小テストを実施する。(3)宿題の提出状況。(4)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	○	○				70%
	小テスト	○	○				10%
	宿題	○	○		○		10%
	出席率、授業態度				○		10%
履修上の注意	就職活動を行っていく中で、あくまでも社会のルールや常識に沿って合格基準を定めている点を踏まえ真摯な姿勢で授業に臨むこと。						

科目名	材料力学 I						
科目名(英)	Material mechanics						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	大浦 恒雄		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	自動車工学機械設計科 2年生						
授業概要	構造物設計の最優先項目が強度であることを認識する。しかしながら、必要以上の強度をもたせると無駄な費用が掛かってしまう。経済的で安全な構造物が作成できるよう材料力学的観点から最適な強度が理解できることを目的とする。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
	○					構造物の力学的挙動を理解し、強度・剛性計算ができるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	「自動車技術ハンドブック」①基礎・理論編 自動車技術会 材料力学 機械工学基礎課程 朝倉書店編						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	1-2回 応力とひずみ			事前に教科書に目を通しておくこと。		
	2	3-8回 軸力			学習した内容を復習しておくこと。		
	3	9-14回 ねじり			学習した内容を復習しておくこと。		
	4	15-30回 曲げによる応力			学習した内容を復習しておくこと。		
	5	31-40回 はりのたわみ			学習した内容を復習しておくこと。		
	6	41-50回 多軸応力			学習した内容を復習しておくこと。		
	7	51-60回 構造力学			学習した内容を復習しておくこと。		
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
15							
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。(2)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験		○				70%
	出席率、授業態度				○		30%
履修上の注意							

科目名	就職実務Ⅱ						
科目名(英)	Employment Practice Ⅱ						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	三浦 匡治		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目			
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年生						
授業概要	就職に向けた準備を進めていく。採用試験時の面接で適切な受け答えができるように繰り返し練習をしていく。また、企業の研究を行うことで自らの適性と照らし合わせた企業選びをやっていくことで早期離職を防いでいく。 就職活動を行っていく中で、あくまでも社会のルールや常識に沿って合格基準を定めている点を踏まえ真摯な姿勢で授業に臨むこと。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技: ○	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					自分の言葉で自らの長所など分かり易い伝え方ができるようになる。	
		○				業界で必要とされる人物像が理解でき、言葉で説明ができるようになる。	
			○			面接時の基本的なマナーや振る舞いができるようになる。	
				○		自ら意欲的に就職に向けての活動ができるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	就職ガイドブック、求職票 求職票受付面接DVD、履歴書						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	就職に向けての準備・心構え				自己PRの文書を考えておく	
	2	求職票受付面接 基本動作練習①				基本動作の復習をしておく	
	3	企業研究①				興味のある企業を探しておくこと	
	4	求職票受付面接 基本動作練習②				基本動作の復習と発声の練習をしておくこと	
	5	求職票下書き①				興味のある企業と就職できそうな企業を探しておくこと	
	6	求職票受付面接 自己PRを交えて練習①				面接で話せるよう自己PRの内容を覚えておく	
	7	企業研究②				興味は無いが就職できそうな企業の研究	
	8	求職票受付面接 自己PRを交えて練習②				自己PRを自分の言葉で話せるようになる	
	9	求職票下書き②				丁寧な文字を書けるよう普段の生活で心がける	
	10	求職票受付面接 本番を想定して練習①				面接で聞かれる質問を想定し答えを準備しておく	
	11	求職票書き①				下書きの完成をしておくこと	
	12	求職票受付面接 本番を想定して練習②				面接で聞かれる質問を想定し答えを準備しておく	
	13	求職票書き②				現時点で就職したい企業をある程度まとめておくこと	
	14	企業研究③				過去の求人进行研究しておくこと	
15	履歴書下書き				前もって自己の経歴を調べておくこと		
評価方法	科目としての評価は正規の時間の出席率で行う。全授業数の2/3以上の出席をR評価(合格)とし、出席が満たない場合はD評価(不合格)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	出席率		○	○	○		100%
履修上の注意							

科目名	英会話Ⅱ						
科目名(英)	English ConversationⅡ						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	平島 千華		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目			
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年						
授業概要	<p>昨今ビジネスの場で英語のスキルが必要不可欠であり、「会話力」が求められる。相手に敬意を払い、自分の意思をはっきり示すことは社会生活全般の基本であり、その意味合いが多方面に大きな影響を与えることになる。授業では相手を尊重する態度や姿勢を身に付け、自分の考えを相手に伝える事ができるようになる事を目的とする。</p>						
授業形式	講義: ○	演習: △	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
	○	○				コミュニケーションを図る上での表現方法を学び、自分の意見を述べる事ができるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	"My First PASSPORT 2" / "My First PASSPORT 2 WORKBOOK"						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1~4	コミュニケーションについて講義①			テキストを事前に目を通しておくこと		
	5~8	与えられたテーマに対してペアワークで実践していく①			テキストを事前に目を通しておくこと		
	9~15	与えられたテーマに対してグループディスカッションを行う①			テキストを事前に目を通しておくこと		
	16~20	語彙習得に向け単語や熟語の知識を広げる①			テキストを事前に目を通しておくこと		
	21	小テスト			小テストの結果について必ず復習しておくこと		
	22~26	コミュニケーションについて講義②			テキストを事前に目を通しておくこと		
	27~32	与えられたテーマに対してペアワークで実践していく②			テキストを事前に目を通しておくこと		
	33~38	与えられたテーマに対してグループディスカッションを行う②			テキストを事前に目を通しておくこと		
	39~45	語彙習得に向け単語や熟語の知識を広げる②			テキストを事前に目を通しておくこと		
	46~49	コミュニケーションについて講義③			小テストの結果について必ず復習しておくこと		
	50~52	与えられたテーマに対してペアワークで実践していく③			テキストを事前に目を通しておくこと		
	53~55	与えられたテーマに対してグループディスカッションを行う③			テキストを事前に目を通しておくこと		
	56~57	語彙習得に向け単語や熟語の知識を広げる③			テキストを事前に目を通しておくこと		
58~59	映画鑑賞後感想をリーフレットに記入し提出する。						
60	スピーキングテスト			テストの結果について必ず復習しておくこと			
評価方法	(1)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) (2)提出物の提出状況。(3)小テストを実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	出席率				○		10%
	授業態度				○		10%
	提出物	○	○		○		10%
	小テスト	○	○				70%
履修上の注意							

科目名	PLM実習応用						
科目名(英)	Product Life-cycle Management Foundation Training						
単位数	8単位	時間数	120時間	担当者	熊野 学		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目			
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年						
授業概要	CATIA での知識情報の保存と設計工程の実行時に再利用する方法について学ぶ。CATIA認定資格の範囲のうちナレッジ、DMU、ドラフティングのワークベンチを修得する。						
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					初級レベルの専門用語を説明することができる	
		○				CATIA認定資格の合格レベルに達する	
テキスト・教材 参考図書	CATIA認定資格用テキスト CATIA基本教育用データ						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	1-8 ナレッジ編 - ナレッジアドバイザー パラメータ 式 チェック				予習プリント(ナレッジアドバイザー パラメータ 式)を配付する。復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	2	9-16 ナレッジ編 - 設計テーブル ルール				予習プリント(ナレッジアドバイザー パラメータ 式)を配付する。復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	3	17-18 ナレッジ編 - 中間試験				配付したプリントを見直す 間違えた箇所を解けるように練習する。	
	4	19-26 ナレッジ編 - リアクション、定数、コメント、単位、演算子 測定関数				予習プリント(リアクション、定数、コメント、単位、演算子)を配付する。復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	5	27-28 ナレッジ編 - 測定関数 メッセージ				予習プリント(測定関数)を配付する。復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	6	29-30 ナレッジ編 - 期末試験				配付したプリントを見直す 間違えた箇所を解けるように練習する。	
	7	31-60 3次元CAD利用技術者試験-1級対策				学習後の復習を十分に行う。	
	8	61-68 DMU編 - 表示モードと設計モード、干渉チェック手順、接触タイプ				予習プリントを配付する。 復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	9	69-74 DMU編 - セクション、距離およびバンド解析、プロダクトを比較				予習プリントを配付する。 復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	10	75-76 DMU編 - 中間試験				配付したプリントを見直す 間違えた箇所を解けるように練習する。	
	11	77-80 ドラフティング編 - 表示ツール、図を分断、寸法を作成				予習プリントを配付する。 復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	12	81-84 ドラフティング編 - プロパティ設定、図の移動				予習プリントを配付する。 復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	13	85-88 ドラフティング編 - 3Dデータとのリンク、2D機能での作図				予習プリントを配付する。 復習の確認テストを実施し、採点して返却する。	
	14	89-90 ドラフティング編 - 期末試験				配付したプリントを見直す 間違えた箇所を解けるように練習する。	
15	91-120 3次元CAD利用技術者試験-1級対策				学習後の復習を十分に行う。		
評価方法	(1)確認テストを実施する。(30回程度) (2)演習課題を実施する。(20問程度) (3)定期試験(実技)を中間、期末で各1回実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	確認テスト	○					20%
	演習課題		○				20%
	定期試験(中間、期末)		○				60%
履修上の注意							

科目名	加工実習 II						
科目名(英)	Machining training II						
単位数	6単位	時間数	90時間	担当者	井上 俊二		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	自動車工学機械設計科 2年生						
授業概要	①工作機の安全な取扱い要領の習得 ②製品構造設計～部品加工～組立完成の体験 近年の機械加工は、数値制御機に頼ったインプットありきの加工が進められがちであり、機械オペレータの知識力は年々低下傾向にあると思われる、今回の加工実習では汎用機加工での工夫して加工する(考えるものづくり)を主体とし、昨年の加工体験を生かし、歯車構造の加減速機を製作する。						
授業形式	講義:	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
		○				工作機の安全な取扱い要領を説明できるようになる。	
		○				歯車の種類、設計要領について説明することができる。	
		○				減速装置1/10～1/20の範囲で構造図の作成ができるようになる。	
		○				フレーム、歯車、その他の部品の設計ができるようになる。	
			○			構造図、設計図から部品の作成ができるようになる。	
テキスト・教材 参考図書	①設計者に必要な加工の基礎知識(日刊工業新聞社) ②旋盤・フライス盤・卓上ドリルの実機						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	1-3回 オリエンテーション、工作機械実習、事前安全教育					
	2	4-6回 工作機械全般の紹介(昨年度の復習)、本年の実習製作課題検討					
	3	7-15回 歯車の種類と用途、歯車各部の名称、及び計算値					
	4	16-33回 加減速機的设计実践、構造図・及び部品図の作成					
	5	34-36回 前期理解度テスト(評価対象)					
	6	37-39回 前期理解度テストの採点返却、及び解説					
	7	40-45回 加減速機的设计実践、構造図・及び部品図の作成					
	8	46-48回 部品図面の作成(枠、6点)、歯車・その他の部品図作成					
	9	49-51回 加工部品点数の把握、加工場所(内・外)の区別、手配、加工部品用素材の手配					
	10	52-72回 部品加工作業					
	11	73-75回 工場見学(三菱電機FA産業機器)					
	12	76-78回 部品加工継続、組立開始					
	13	79-81回 部品加工完了、組立開始					
	14	82-87回 後期末試験、後期末テストの解答・解説					
15	87-90回 機械加工全般加工要領						
評価方法	(1)習熟確認小テストを実施する。(2)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	習熟確認小テスト		○	○			30%
	出席率				○		50%
	授業態度				○		20%
履修上の注意							

科目名	メカトロ演習 I						
科目名(英)	mechatronics maneuvering I						
単位数	8単位	時間数	120時間	担当者	坂口 利文		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年						
授業概要	メカトロニクスとは、機械と電子、あるいはそれらを結びつける制御技術が一体化した総合的な技術である。本演習では、メカトロニクスのシステムを構成する基本的な要素やこれらの要素を統括する制御理論について学ぶ。自動車など具体的なメカトロシステムの例を挙げながら、ものづくりとメカトロシステムの演習をとおして、幅広い知識を学ぶ。						
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
	○					コンピュータ制御に必要なメカトロシステム要素を理解することができ、それらを説明できる	
		○				産業界で多岐に渡り使用されているシーケンスプログラムを作成することができる	
テキスト・教材 参考図書	機械設計技術者のための基礎知識（日本理工出版会 発行）						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	1-6回 制御の種類－フィードバック制御を代表とする制御の種類			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	2	7-14回 伝達関数－ラプラス変換、逆ラプラス変換、合成伝達関数			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	3	15-22回 過渡応答・周波数応答－ボード線図とナイキスト線図			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	4	23-30回 過渡応答の評価パラメータ－評価、固有振動数・共振			教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	5	30-40回 シーケンス制御－概要・プログラム作成手順			学習後の復習を十分に行う。		
	6	41-60回 シーケンス制御－プログラム例の説明			学習後の復習を十分に行う。		
	7	61-120回 シーケンス制御－プログラム作成演習			学習後の復習を十分に行う。		
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。(2)課題提出を数回実施する。(3)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	○					70%
	課題提出		○				20%
	出席率・授業態度				○		10%
履修上の注意							

科目名	車両開発・製作実習 I						
科目名(英)	Automotive development And Manufacture I						
単位数	12単位	時間数	180時間	担当者	大浦恒雄・坂口利文		
実施年度	2019年度	実施時期	通年	実務家教員 担当科目	○		
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科 2年						
授業概要	「走る・曲がる・止まる」の自動車3大性能を備えた車両の設計開発を通して、機械設計職の理解を深めます。2年間かけて設計・製作を自らの頭脳と手でやり遂げける。この科目では、構想設計・詳細設計を重点に実施する。						
授業形式	講義:	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語 情報	知的 技能	運動 技能	態度 意欲	その他	目標	
	○					自動車設計の業務内容を説明できる。	
	○					スケジュールの作成と管理が出来る。	
	○					理論的に考え、行動することが出来る。	
	○					担当部品の責任者として、周りと協力し自ら進んで取り組むことが出来る。	
テキスト・教材 参考図書	自動車開発・製作ガイド（自動車技術会 発行）						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	1-24回 車両コンセプト検討－設計概要、設計担当部品の決定					
	2	24-30回 スケジュール作成－大日程・中日程・小日程の作成					
	3	36-72回 構想設計－各部品の搭載位置ラフ検討、仕様決定					
	4	78-180回 詳細設計－各担当部品の詳細設計(機構、形状、固定方法)					
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
15							
評価方法	(1)図面提出を5回実施する。(2)発表会を1回実施する。(3)出席率及び授業態度も評価対象とする。(私語、居眠りは評価点から減点する) 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価は、学生便覧に則り行う。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	図面提出・発表		○				70%
	出席率・授業態度				○		30%
履修上の注意							