科目名	自動車工学Ⅰ				
科目名(英)	Automotive engineering Ⅰ				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	大浦　恒雄
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車メーカーにてエンジニアとして勤務
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	自動車の基本性能である「走る」「曲がる」「止まる」に関する理論を学び、その性能理論に基づく主要装置の設計・評価の方法の要点を理解する。				
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
○					自動車の性能や諸元について説明することができるようになる。
○					自動車の構造について説明することができる。

テキスト・教材 参考図書

自動車工学入門
理工学社編

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～3	自動車の諸元と性能－寸法、重量 安定傾斜角、最小回転半径	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
4～6	自動車の諸元と性能－走行抵抗、駆動力・制動力 コーナーリングフォース	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
7～10	自動車の諸元と性能－制動性能 操縦性・安定性	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
11～14	自動車の諸元と性能－エンジンの基本原理 ガソリンエンジン	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
15	自動車の構造－ガソリンエンジン	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
16～18	自動車の構造－ディーゼルエンジン	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
19～24	自動車の構造－燃料装置 冷却、吸気、排気装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
25～30	自動車の構造－動力伝達装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
31～38	自動車の構造－懸架装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
39～42	自動車の構造－かじ取り装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
43～48	自動車の構造－走行装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
49～54	自動車の構造－制動装置	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
55～56	自動車の構造－電気装置および電装品	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
57～58	自動車の構造－自動車と社会	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと
59～60	自動車の構造－自動車と環境	事前に教科書の該当範囲を読んでおくこと

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	図学				
科目名(英)	Descriptive geometry				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	工藤　金治
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	機械設計会社にて設計者として勤務
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	図面の役割は従来とは比較にならない程重要性をもってきた。図面に基づき加工・組立され完成品となっていく。設計・製図の担当者は深い知識を身に付け、分かりやすい、誤差のない生きた図面の作成に最大限の努力を傾けなければならない。 この授業ではこの基本を身に付けることを目標とする。				
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
	○				正投影の原理を理解し、第三角法で機械部品の形状を表現できる。
	○				機械図面の簡単な形状の機械部品について正面図、平面図、側面図を正確に描ける。
	○				立体図の作成法を理解し、等角図およびキャビネット図を作図することができる。

テキスト・教材 参考図書: JIS ハンドブック　製図

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1	作図の作法－直線の引き方、三角定規の使い方	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
2～6	作図の作法－直線・円の基本的性質に関する作図演習	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
7～15	投影法－副投影法、回転法、正投影法、軸測投影、透視投影	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
16～20	投影面から図面への変換	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
21～24	図面の幾何学的関係-2つの円の共通接線の作図 円周の長さを求める作図	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
25～30	図学と機械製図の相違点-立体図を事例に両方を図解して説明	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
31～35	副投影法一(応用)点視図の作図　・直線視図の作図　－　いずれも副投影図を利用	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
36～40	カバリエ図－奥行角度　α = 30°45°60°・奥行線長 μ=1.0　0.5・キャビネット投影	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
41～45	六面図の作図、割り当て－5問ずつ(前期と相違する課題)	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
46～50	立体の展開－円柱を60°の傾斜角度でカットした面の展開図、 作図方法の説明、立体を作成させる。	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
51～55	立体の展開－角錐・作図方法の説明	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
56～60	立体の展開－ドーナツ状」・1/4形状 展開・立体モデル　説明(近似展開方法の説明)	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと

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%
出席及び授業態度				○		30%

履修上の注意

科目名	加工実習　Ⅰ				
科目名(英)	Machining training Ⅰ				
単位数	6単位	時間数	90時間	担当者	井上　俊二
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	電機メーカーにてエンジニアとして勤務
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	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(考えるものずくり)を主体とし、旋盤・フライス盤・ボール盤の基礎操作を体験する。				
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
	○	○			旋盤の基礎操作ができるようになる。
	○	○			フライス盤の基礎操作ができるようになる。
	○	○			ボール盤の基礎操作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
1～3	工作機械実習、事前安全教育 実力確認(三角関数の基礎)、工作機械の紹介	
4～6	旋盤、各部の名称と使用工具 フライス盤、各部の名称と使用工具	
7～10	マーキング(ケガキ手作業) 旋盤各部の名称理解度確認	
11～13	測定器の紹介と使い方	
14～27	旋盤課題加工 フライス盤課題加工	
28～42	マーキング課題実践 測定技能試験(ノギス・マイクロメーター)	
43～45	習熟確認小テスト	
46～51	課題の加工実践(図面を読み加工手順を知る) 旋盤加工課題製作(外径加工・センタリング・溝入れ・切断・面取り)	
52～57	課題の加工実践(図面を読み加工手順を知る) フライス盤課題製作(バイス傾斜取り付け勾配加工・・ﾀﾞｲｱﾙｹﾞｰｼﾞ使用)	
58～63	課題の加工実践(図面を読み加工手順を知る) ﾏｰｷﾝ･ドリル課題製作(定盤上でのケガキﾏｰｷﾝ･ドリル作業・タップネジ加工)	
64～72	課題の加工実践(図面を読み加工手順を知る) 測定試験(ノギス・マイクロメーター)・・・・課題提出	
73～76	工場見学(三菱電機FA産業機器kk)・・・西区今宿	
77～83	各機械の要所復習(リクエストに対応) フライス盤、電子スケールの詳細復習	
84～87	機械加工一般練習問題(成績対象外)	
88～90	習熟確認小テスト	

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	デザイン実習				
科目名(英)	DESIGN training				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	古川　雄一
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	デザイン会社を経営
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	デッサン画力の向上。(スケッチ力の向上、遠近法などを使える様にする)。 ものづくりにおける、商品開発力の向上(マーケティングを含めた考え方)。 近年のグローバル化に伴い英語を、簡単なフレーズや単語を使い講義します。				
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
	○				デザインの基礎や遠近法を中心とした技法を学び、それらを用いたスケッチできる
○					ものづくりの為の企画力などもマーケティングを含め学んで、それらを説明できる
○					デザインに関わる簡単な英語単語、文章なども発音を中心に学んで、それらを説明できる

テキスト・教材 参考図書: テキスト(New Design Project1)、簡単英会話資料

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～2	色－特徴、分類、色名(英語表記含む)、同系色課題	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと
3～13	図形－図形の種類、特徴、遠近法の説明、課題　(スケッチ含む)	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと
14～30	書体－書体についての説明、筆記体など	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと
31～32	レイアウト－レイアウト方法、文字、配置	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと
33～60	プロダクト－さまざまなデザイン紹介、スケッチ製作	テキストの該当範囲を事前に読んでおくこと

評価方法

(1)課題制作物の作成。 (2)小テストの実施。(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
課題製作物		○				70%
小テスト	○					10%
出席率・授業態度				○		20%

履修上の注意

科目名	工業力学				
科目名(英)	Industrial Dynamics				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	大浦　恒雄
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	自動車メーカーにてエンジニアとして勤務
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	静力学における基本的な概念である力、力のモーメント、重心を理解し、さまざまな機械あるいは機械部品に対してどこにどのような力が働くかを求めるといった力学的解析能力を身につける。また、他の科目で学んだ知識とあわせることにより機械設計に応用できるようになる。				
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		その他	目標
○	○				物体に作用する力を適切に表示し、その大きさをSI単位系で表すことができる。
○	○				力の概念を理解し、複数の力の合力や力の任意の方向成分を求めることができる。
○	○				力のモーメントの概念を理解し、力のモーメントを計算することができる。
○	○				力の釣り合いの概念を理解し、物体に働く反力などを求めることができる。
○	○				重心および図心の概念を理解し、これらを求めることができる。

テキスト・教材 参考図書

詳解工業力学
理工学社編

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～4	一点に働く力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
5～14	剛体に働く力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
15～18	重心と分布力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
19～24	速度と加速度	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
25～30	力と運動法則	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
31～40	仕事とエネルギ	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
41～43	運動量と力積、衝突	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
44～47	振動	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
48	立体的な力のつりあい	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
49～60	剛体に働く力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと

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%
出席率及び授業態度				○		30%

履修上の注意

科目名	機械要素				
科目名(英)	Machine element				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	工藤　金治
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	機械設計会社にてエンジニアとして勤務
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
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習することにより 各分野・産業界で使用されている機械・装置の取扱業務に抵抗なく従事できる基盤ができる。 このために先ずは機械工学を学び始めるための手がかりを与え、機械の面白さ・不思議さ・すばらしさを実感しながら 興味を持たせることを目標とする。 尚、機械設計技術者試験3級を受験し、取得させることを当面の目標とする。				
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
○					部品が必要な機能を発揮するために、寸法公差や幾何公差を考慮できる。
	○				部材に加わる荷重を判断し、強度設計ができる。
	○				ねじ、軸および軸受の設計に必要な計算ができ、要求仕様に応じた選択ができる。

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	単位－基本単位・ギリシャ文字	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
2～4	ねじ－ねじの基本・種類・規格・部品・緩み止め・強さ	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
5～11	動力を伝達する軸－軸と継手・キー	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
12～15	軸受－軸受の基礎・種類・軸受の損傷と対策	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
16～18	微分法－微分とは・グラフと関数の関係・関数とグラフの事例	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
19～21	微分法－変化率について・関数－函数の関係・瞬間変化率	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
22～23	積分－ 取り尽くし法・区分求積法・ピザ法	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
24～26	積分－ 積分—y = 1, y = 2x, y = 3x^2, ・ 速度(m/sec.)を積分→距離 距離を微分→速度・積分記号∫について・∫f(x) dx	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
27～30	積分－ f (x) = x^nを積分する公式2例・定積分∫f (x) dx について　Ex. f(x) = 2x について・積分と微分の関係	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
31～35	軸受－「軸受の寿命」とは・「軸受の寿命」と「軸受の故障」の違い 転がり軸受の定格寿命等・算出公式・要点の説明・基本定格寿命・基本動定格荷重・動等価荷重	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
36～41	軸受－ヘルツの弾性接触理論—要点を説明 二面体の接触、玉軸受の接触	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
42～46	歯車－歯車とは・インボリュート曲線の描き方・標準平歯車 モジュール・ピッチ・速比 (角速度・回転数・PCD・歯数)	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
47～51	歯車－噛み合い率・転位歯車・バックラッシ	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
52～56	巻き掛け伝動装置－速比・オープンベルトのベルト長さ算出式 ベルトに作用する力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
57～60	巻き掛け伝動装置－V-ベルトのエンドレス長さを算出する公式を証明 歯付きベルト・伝動－内容・特徴	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと

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%
出席及び授業態度				○		30%

履修上の注意

科目名	就職実務Ⅰ				
科目名(英)	Employment　Practice　Ⅰ				
単位数	3単位	時間数	45時間	担当者	坂口　利文
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
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。
	○				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。
		○			面接時の基本的なマナーや振る舞いができる。
			○		自ら意欲的に就職に向けての活動ができる。

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	就職活動の流れ－1～3年次までの就職活動の流れ	
2～4	職種・業種研究－就職形態、社会人基礎力	
5～15	自己分析－自己PR作成、志望動機の作成	自己PRの作成をすること
16～40	自己分析－履歴書の作成	履歴書の作成をすること
41～45	面接－入退出、礼の仕方、話し方	基本動作の復習をしておく

評価方法

成績評価基準は、出席率を評価(3分の2以上を出席)し,R(単位取得)・D(単位未取得)認定とする。

	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	基礎数学				
科目名(英)	basic mathmatics				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	松井　真
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	実社会で必要な数学の知識について触れてから、工学を学ぶ上で必要となる数学の基礎を学ぶ。初歩的な二次方程式、三角関数、指数関数、対数関数などの内容を分かりやすく解説し、演習を中心に講義する。高校までにすでに学習している内容を多く含むが、専門科目の学習の基礎となる数学の考え方と計算力の修得に重点を置く。				
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
	○				2次方程式を解くことができる
	○				三角関数を解くことができる
	○				指数関数を解くことができる
	○				対数関数を解くことができる

テキスト・教材 参考図書

・理工系の基礎数学(実教出版)

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～8	2次式の数学	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
9～14	三角関数－孤度法、グラフ、加法定理	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
15～22	指数関数－指数法則、グラフ	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
23～30	対数関数－対数法則、グラフ	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
31～36	ベクトル一定義、作図、計算	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
37～46	微分一極限の定義と計算、微分係数の定義と計算、導関数n定義と計算	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
47～53	積分一原始関数の定義、多項式関数の不定積分	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
54～56	積分一原始関数の定義、多項式関数の不定積分	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
57～58	複素数一複素数の定義、方程式の複素数解、解と係数の関係	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
59～60	総合演習	

評価方法

(1)小テスト(筆記)を10回実施する。 (2)出席率・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
小テスト		○				70%
出席・授業態度				○		30%

履修上の注意

科目名	基礎物理				
科目名(英)	Basic Physics				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	松井　真
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	物理学は多様な自然現象を少数の普遍的な法則により系統的に理解する学問であり、工学の基盤をなす科目の1つである。本科目は、物理学の中で特に機械工学を学ぶ上で重要な力学を対象とし、その基礎的な内容について学習する。				
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
	○				力の合成や分解を必要とする場合のつり合いについて理解し、計算できる。
	○				重力、垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力について理解し、つり合いの式を立てることができる。
	○				運動エネルギーと重力による位置エネルギーの定義について理解し、計算ができる。
	○				慣性の法則について理解し、身近な例で 説明することができる。

テキスト・教材 参考図書

・フォローアップドリル物理基礎(運動の表し方、力、運動方程式)(力と運動、熱と気体)　数研出版

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～4	力学－物体の運動、落下の運動	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
5～12	力学－力のつり合い、弾性衝突、相対速度	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
13～16	力学－摩擦力、ばね、浮力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
17～20	力学－剛体の運動、運動方程式	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
21～26	力学－エネルギー、運動量	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
27～30	力学－いろいろな運動、慣性力	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
31～34	熱－液体・個体と熱	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
35～38	熱－熱力学第一法則	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
39～42	電磁気－クーロンの法則、電気力線、電場と電位計算	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
43～46	電磁気－コンデンサーの直列・並列	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
47～50	電磁気－電極板の挿入　、電位の解放、エネルギー保存則	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
51～53	電磁気－オームの法則、抵抗の直列、並列、キルヒホッフの法則	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと
54～60	電磁気－電流計と電圧計、ジュール熱、電球とダイオード	教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと

評価方法

(1)小テスト(筆記)を10回実施する。 (2)出席率・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
小テスト		○				70%
出席・授業態度				○		30%

履修上の注意

科目名	英会話Ⅰ				
科目名(英)	English Conversation Ⅰ				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	平島　千華
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	昨今ビジネスの場で英語のスキルが必要不可欠であることは周知の事実である。中でも現場で求められるスキルはその「会話力」であろう。相手に敬意を払いつつ、且つ自分の意思をはっきり相手に示すことは社会生活全般の基本であり特にビジネスの場においてはその意味合いが多方面に大きな影響を与えることにもなる。以上の点を踏まえ、授業では自分の考えを相手に伝える表現方法を学び、さらなるコミュニケーションの幅を広げるための語彙や関連知識も学んでいく。				
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ことが出来る

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
1～2	導入－自己紹介、テキストの説明	
3～22	よく使われるまるごと表現－No.1～45	テキストを事前に目を通しておくこと
23～28	映画鑑賞－リーフレットで映画に関する内容確認等	テキストを事前に目を通しておくこと
29～30	小テスト－スピーキングテスト	テキストを事前に目を通しておくこと
31～32	導入－テキストの説明、発表	
33～52	よく使われるまるごと表現－No.46～60	テキストを事前に目を通しておくこと
53～58	映画鑑賞－リーフレットで映画に関する内容確認等	テキストを事前に目を通しておくこと
59～60	小テスト－スピーキングテスト	テキストを事前に目を通しておくこと

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%
授業参加度				○		10%
提出物	○	○		○		10%
小テスト	○	○				70%

履修上の注意

科目名	CATIA Ⅰ				
科目名(英)	Computer graphics Aided Three dimensional Interactive Application Ⅰ				
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	熊野　学
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	CATIA でのモデル作成や図面作成における基本的な操作方法について学ぶ。CATIA認定資格の範囲のうち、基本操作・スケッチ・ソリッド・GSD、アセンブリ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
	○				CATIA認定資格の合格レベルに達する
			○		規定の授業態度と出席率を満たす

テキスト・教材 参考図書

CATIA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
1,2	基本操作編　ワークベンチの概念、ツールバー、仕様ツリー、マウス機能、コンパス、エレメント	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
3,4	基本操作編　レンダリングスタイル、座標系、スケッチ形状の作成	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
5,6	スケッチ編　拘束の定義、拘束の修正、プロファイルツール	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
7,8	スケッチ編　操作ツール、拘束ツール	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
9,10	スケッチ編　3Dエレメント、アニメーション表示	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
11,12	演習問題	3次元CAD利用技術者試験　準1級テキストの過去問題にチャレンジする
13,14	前期中間試験(スケッチ編)	前期配付したスケッチ編のプリントを見直す
15,16	ソリッド編　フィーチャーの編集、形状の基本的な作り方	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
17,18	演習問題	3次元CAD利用技術者試験　準1級テキストの過去問題にチャレンジする
19,20	ソリッド編　ドラフト角度、フィレット、面取り、シェル、フィーチャーの挿入、リオーダ、非活性化	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
21,22	ソリッド編　リブ、スロット,サーフェス・ベースフィーチャーツール	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
23,24	演習問題	3次元CAD利用技術者試験　準1級テキストの過去問題にチャレンジする
25,26	ソリッド編　変換フィーチャーツール，ブール演算	前期配付したスケッチ編のプリントを見直す
27,28	ソリッド編　非パラ	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
29,30	前期期末試験(ソリッド編)	前期配付したソリッド編のプリントを見直す
31,32	GSD編 形状セット、ワイヤーフレームツール(1)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
33,34	GSD編 サーフェスツール(1)、操作ツール(1)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
35,36	GSD編 フィーチャー、ワイヤーフレームツール(2)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
37,38	GSD編 サーフェスツール(2)、操作ツール(2)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
39,40	GSD編 解析ツール、非パラフィーチャー	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
41,42	後期中間試験(GSD編)	後期配付したGSD編のプリントを見直す
43,44	アセンブリ編 アセンブリ作成の流れ、アセンブリの修復	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
45,46	アセンブリ編 拘束、移動	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
47,48	アセンブリ編 アセンブリ課題1(構成要素の作成から拘束まで)、復習　問題演習	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
49,50	アセンブリ編 アセンブリ課題2(構成要素の作成から拘束まで)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
51,52	アセンブリ編 構成要素の置き換え	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
53,54	アセンブリ編 構成要素の関連付け　1	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
55,56	アセンブリ編 構成要素の関連付け　2	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
57,58	アセンブリ編 形状コピー(パワーコピー)	予習のプリントを配付する 復習(確認テスト)を実施し、採点して返却する
59,60	後期期末試験(アセンブリ編)	後期配付したアセンブリ編のプリントを見直す

評価方法

(1)授業の中で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
定期試験(中間、期末)		◎				60%
確認テスト	◎			○		20%
演習課題		◎		○		20%

履修上の注意

科目名	検定対策Ⅰ				
科目名(英)	Preparing for a certificate examination Ⅰ				
単位数	8単位	時間数	120時間	担当者	石崎　豪
実施年度	2020年度	実施時期	通年	担当者実務経験	
対象学科・学年	自動車工学・機械設計科1年				
授業概要	3次元CAD利用技術者試験2級・準1級合格のための対策授業				
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
○	○				3次元CAD利用技術者試験2級に合格する
○	○				3次元CAD利用技術者試験準1級に合格する
			○		3次元CAD利用技術者試験に合格するための対策に取り組む

テキスト・教材 参考図書: CAD利用技術者試験　3次元公式ガイドブック

授業計画

回数	授業項目・内容	授業外学修指示
1～4	2級－試験概要説明、CATIA初期設定、過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
5～12	2級－サンプル問題解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
13～20	2級－前々年度前期過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
21～28	2級－前々年度後期過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
29～36	2級－前年度前期模試　正解確認＆操作方法の習得	間違ったところを確認し、正しいやり方を覚える。
37～44	2級－前年度後期模試　正解確認＆操作方法の習得	間違ったところを確認し、正しいやり方を覚える。
45～60	2級－試験準備(自主テーマ)	各自で試験の最終準備を行う。
61～64	準1級－試験概要説明、CATIA初期設定、過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
65～72	準1級－サンプル問題解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
73～80	準1級－前々年度前期過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
81～88	準1級－前々年度後期過去問解答＆解説	授業中に間に合わなかったところを各自終わらせておくこと
89～96	準1級－前年度前期模試　正解確認＆操作方法の習得	間違ったところを確認し、正しいやり方を覚える。
97～104	準1級－前年度後期模試　正解確認＆操作方法の習得	間違ったところを確認し、正しいやり方を覚える。
105～120	準1級－試験準備(自主テーマ)	各自で試験の最終準備を行う。

評価方法

(1)模擬試験を実施する。(2)本試験を実施する。(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
模擬試験	○	◎				10%
本試験	○	◎				40%
出席率				◎		30%
授業態度				○		20%

履修上の注意