

教科	工業	科目	工業技術基礎	履修学年	1年
単位数	3	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の目標	<p>産業デザイン科における「ものづくり」の基礎・基本となる技術を実際の作業を通して習得し、「ものづくり」への興味・関心を高め工業に関する広い視野を養うとともに、問題解決能力を伸ばし、意欲的な態度を育む事を目標とする。</p> <p>また、各種の作業を通して、安全管理や環境保護に対する能動的な態度を身につける。</p>
使用教科書 ・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎（実教出版） ・プリント
評価の観点と その方法	<p>次の①～③について総合的に評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に学習に取り組む態度] <p>なお、具体的な評価は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作作品、 ・レポート（各ショップ終了後提出） ・授業への取り組む姿勢 <p>等を総合評価し、決定。</p>
学習方法・ 学習形態	<p>1クラス40名を10名ずつの4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップ6回でローテーションし、授業を進める。</p> <p>理論と作業を通して、各ショップごとに、工業技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。</p>
留意点 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・作業服、作業帽を正しく着用する。 ・定期テストは行わない。 ・作業態度、作品製作、レポート等課題内容で評価。 ・提出期限を守ることも大切となる。

令和5年度学習進度予定表

期	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
1 学期 ～ 3 学期	【コンピュータ・グラフィックス（CG）の基礎①】	<ul style="list-style-type: none"> ・ Photoshop（ペイントツール）の操作習得 基本操作 レイヤー 写真加工 着色 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Photoshopの基本的な操作を習得する。 ・ レイヤーの考え方を理解する。 ・ 写真加工、着色などの技術を習得する。
1 学期 ～ 3 学期	【コンピュータ・グラフィックス（CG）の基礎②】	<ul style="list-style-type: none"> ・ Illustrator（ドローツール）の操作習得 基本操作 レイアウト ポスター製作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Illustratorの基本的な操作を習得する。 ・ 習得した技術を用いて、ポスターを作成する。
1 学期 ～ 3 学期	【造形技術①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 立体模型の製作（ケト紙、スレノボードを使った基本的な加工） <ul style="list-style-type: none"> ・ 造形作品の製作（木材を使った加工） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 展開図から立体を考える ・ ケト紙、スレノボードを用いて立体を製作する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材（シバニア）を用いてバランスモデル本体を製作する。立体の重心を考えながら作品の造形を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケト紙、スレノボードの性質を理解するとともに、基本的な加工方法とカッターの安全な取り扱い方法を習得する。 ・ 展開図から立体を把握できる力を養う。 ・ 糸鋸盤、ヤスリ掛けなどの木材加工の基礎と仕上げ方法を習得する。 ・ バランスモデルとして機能するよう、完成品を意識した設計ができるようになる。
1 学期 ～ 3 学期	【加工技術①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 〈鋼製パーパーウェイト〉の製作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 旋盤を用いて鋼製の飾り台を製作する。この作業を通じて、旋盤の基本操作、安全作業の基本について学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ＊旋盤とは工作物（鋼製）を回転させ、刃物に切り込みを与え切削する工作機械。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 旋盤の基本操作を理解し、操作に習熟するとともに、安全作業の態度を身につける。 また、測定器具等の使用方法等にも習熟する。
3 学期	総合発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各ショップの完成作品を一人一人が製作発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プレゼンテーションを積極的に意欲をもって行えるようになる。

※工業技術基礎では 1クラス40名を10名ずつの4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップを6～7回でローテーションし、授業を進める。

理論と作業を通して、各ショップごとに、工業技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。

※年間で、1～2回の工場見学も実施する。

教科	工業	科目	産業デザイン製図	履修学年	1年
単位数	3	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目 の目標	工業に関する各種の基礎的な図面の見方、書き方を身につけさせる。製図に関する基礎的な知識・技能を身につけさせると共に、製図に必要な用具や用紙を正しく使い、図面作成の知識を習得させる。また、CADシステムによる作図の基本を学ぶ。
使用教科書 ・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 製図（実教出版） ・補助教材 製図ワークノート（実教出版） ・プリント
評価の観点 と その方法	<p>次の①～③について総合的に評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に学習に取り組む態度] <p>具体的な評価として</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製図作業への取り組み状況 ・各学期ごとのペーパーテスト ・図面の正確さ ・課題の内容 ・授業時の観察で評価 <p>以上の項目について、総合的に評価する</p>
学習方法・ 学習形態	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書により製図の基礎的な知識を習得させる ・補助教材で正確な文字、線、図形を描く練習を行う
留意点 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・正確な製図を作成するために、集中力を高め真剣に取り組む姿勢が大切である ・与えられた課題は必ず完成させる必要がある ・知識と技能を積み重ねながら、徐々に高度な製図作成を行うため、常に弛まぬ努力が必要である

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一学期	4月	製図を学ぶにあたって	<ul style="list-style-type: none"> ・図面の歴史について学ぶ ・製図の規約の大切さや図面の役割を理解する 	<ul style="list-style-type: none"> ・製図の重要性、役割を認識させる
	5月	製図用具 線	<ul style="list-style-type: none"> ・製図用具の名称、使い方、製図用紙や尺度について学ぶ ・線の種類と用法、用途について学習し、線の引き方について練習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・規格について理解させる ・製図用具を正しく使って線、文字が描ける
	6月	図面に用いる文字	<ul style="list-style-type: none"> ・文字の種類や書き方について学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・線、文字がきれいに描ける
	7月	課題作成の練習	<ul style="list-style-type: none"> ・線、文字を用いた課題を作成するにあたり、練習をする 	<ul style="list-style-type: none"> ・きれいさ、正確さを求めて正しく描ける
夏季休業				
二学期	9月	課題作成	<ul style="list-style-type: none"> ・線、文字を用いた課題を作成する 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出課題を敏速に丁寧に描ける
	10月	基礎的な図の書き方	<ul style="list-style-type: none"> ・線分の2等分線、角の2等分線、円に内接する六角形など定規とコンパスで作図する方法を学ぶ 	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な製図が描けることを理解させる
	11月	投影法	<ul style="list-style-type: none"> ・投影法について学習し、投影図の練習を通して、投影図の見方を学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・投影図の描き方を理解させ正確に読図、製図できる
	12月	展開図の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・展開図の作成を通して、図の配置や書き方を学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・展開図の描き方を理解させ正確に読図、製図できる
冬季休業				
三学期	1月	投影図と立体図	<ul style="list-style-type: none"> ・投影図や等角図等の立体図示法について学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの意味あい、描き方について理解し、正確に製図できるようにする
	2月	寸法記入法	<ul style="list-style-type: none"> ・寸法記入法について学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・寸法の重要性を理解し、記入方法を正しく習得する
	3月	断面図	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな断面図の表し方について学習する 	<ul style="list-style-type: none"> ・断面図について理解させ、正確に読図できる
春季休業				

教科	工業	科目	工業情報数理	履修学年	1年
単位数	2	科	産業デザイン	担当者	

教科・科目の目標	情報技術および工業の数理処理に関する基礎的な知識と技術を習得させ、それらを活用する能力を育てる。また、数理処理の技能、プログラミングおよびデジタルデータや論理回路についての知識を身に付ける。
使用教科書・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・精選工業情報数理（実教出版 719） ・プリント ・テキスト（問題集） ・関数電卓
評価の観点とその方法	<p>情報の意義や役割を理解させるとともに、情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、能力と態度を育てる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 次の観点で評価する。 <ol style="list-style-type: none"> ①知識・技能 ②思考・判断・表現 ③主体的に取り組む態度 2. 評価の方法 <ul style="list-style-type: none"> ・定期考査・小テスト ・工業に関する数理処理ができる。 ・提出物（ノート・レポート・プリント・課題等） ・授業時の観察で評価 ・論理回路の設計や、流れ図・プログラムの作成などを正しく行うことが出来る。 ・上記の観点から、総合的に評価する。
学習方法・学習形態	<p>BASICの学習を通じて、プログラミング能力を身につけ、プログラムを活用できる能力を養う。また、コンピュータの内部構成や論理回路の学習を通じてコンピュータに用いられる基本的なデジタル回路を主とする電子回路を学習する。</p> <p>関数電卓を使用し関数計算などの計算手段を学習することにより、工業系の学習をしていく上で支障の無い計算技術を養う。</p>
履修者へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・関数電卓の使用方法は、高校3年間を通して必要な技能であり、計算技術検定3級に該当する内容は必ず身に付けてください。 ・この科目では、デジタルデータを表すための2進数や16進数の意味とその取り扱い方、制御に必要なAND,OR,NOTなどの論理回路の基礎概念、プログラミング言語の基礎など、上位学年での学習に必要な多くの基礎知識を学習します。情報技術検定3級合格を目標に、内容を理解し身に付けるよう努めてください。

令和5年度学習進度予定表

期	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	序章：科目の概要と計算技能 ・年間の計画 ・関数電卓の取り扱い	計算技術検定3級準拠 ・四則計算 ・関数計算 ・実務計算 6月中旬受検	※計算技術検定3級合格 ・関数電卓を用い、演算処理ができる。 ・式変形(移項)ができる
	第1章 産業社会と情報技術 1.情報と生活 2.情報化社会の光と影 3.コンピュータの特徴 4.情報化社会のモラルと管理 5.情報セキュリティの管理 6.問題の発見・解決と情報技術の活用		産業社会と情報技術の関わりについて概要と権利とモラルについての知識を習得する。
二 学 期	第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア 1.コンピュータの基本操作 2.ソフトウェアの基礎 3.アプリケーション	・マウス、キーボード ・分類とOS操作 ・ワードプロセッサ ・表計算 ・プレゼンテーション ・図形処理ソフトウェア ・CADソフトウェア ・マルチメディア	OSおよびビジネスアプリケーションの基本操作を習得する。
	第3章 プログラミングの基礎 1.プログラム言語 2.プログラムの作り方 3.アルゴリズムと流れ図 4.プログラミングの基礎 5.順次処理 6.選択処理 7.繰返し処理 8.プログラミングの応用	情報技術検定3級準拠 使用言語：BASIC ・フローチャート ・順次処理 ：入出力、四則演算 ・選択処理 ・繰返し処理 ・配列 ・関数 1月中旬受検	フローチャートを理解し、BASICを用いたプログラミングの基礎技術を習得する。
三 学 期	第4章 ハードウェア 1.処理装置と周辺装置 2.データの表し方 3.論理回路の基礎	・コンピュータの構成 ・処理装置と周辺装置 ・10進数・2進数・16進数 ・2進数の計算 ・情報のデジタル化 ・AND回路・OR回路・OT回路	デジタルデータの仕組みと2進数、16進数について理解する。 論理回路および論理演算について理解する。 ※情報技術検定3級合格

教科	工業	科目	デザイン史	履修学年	1年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の 目標	人が歴史の中で創造してきた「もの」のデザインは歴史的・宗教的・経済的背景から風土、地域性が深く影響している。造形とデザインについての歴史的な理解を深めることを目標とする。
使用教科書 ・教材等	高等学校用『デザイン史（東京電機大学出版局）』
評価の観点 と その方法	次の①～③について総合的に評価します。 ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に学習に取り組む態度] 2. 評価の方法 定期考査 授業中の質疑応答
学習方法・ 学習形態	普通教室で行うが、造形素材の表現や特性の理解を深めるために、プリント、写真やビデオの視覚的教材も取り入れ学習する。
履修者への メッセージ	日本、西洋、現代デザインを時系列にその時代の背景を踏まえ代表的なデザインを取り上げながら、またそれぞれのデザインは相互に深く関わっているため、学んだ内容をフィードバックしながら授業を進めていく。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	4月	日本のデザイン 原始 原始時代	各時代の生活様式、地理的特徴、加工技術等とデザインの関係性を理解する。	各時代のデザインの特徴が明確に答えられる。
	5月	古代 飛鳥時代、奈良時代、平安時代 中世 鎌倉時代、室町時代		
	6月	近世 安土桃山時代、江戸時代 近代 明治、大正時代、昭和時代		
	7月			
	夏季 休業			
二 学 期	9月	西洋のデザイン 原始 原始の造形文化 古代 オリエント、エーゲ海文明 ギリシャ、ローマ	世界各地の歴史的、地理的、民族的背景とデザインの関係性とその特徴を理解する。	各地のデザインの特徴を明確に答えられる。
	10月	中世 初期キリスト教文化 ビザンチン、イスラム ロマネスク、ゴシック 中世の住まいと生活		
	11月	近世 ルネッサンス、バロック ロココ、19世紀		
	12月	近代 近代デザインの始まり		
冬季 休業				
三 学 期	1月	現代のデザイン 産業の復興と現代デザイン 産業の発展とデザイン 現代デザインの諸問題	多岐にわたる現代のデザイン分野と国際的な動向を理解する。	各分野におけるデザインの特徴を説明できる。
	2月			
	3月			
春季 休業				

教科	工業	科目	実習	履修学年	2年
単位数	6	科	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の目標	1年次「工業技術基礎」で学習した内容の上に、さらに「ものづくり」の基礎・基本となる技術を、実際の作業を通して習得し、工業に関する広い視野を養うとともに、問題解決能力を伸ばし、意欲的な態度を育む事を目標とする。 また、各種の作業を通して、安全管理や環境保護に対する態度を身に付ける。
使用教科書・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎（実教出版） ・プリント
評価の観点と その方法	<p>次の①～③について総合的に評価する。</p> <p>① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的な態度]</p> <p>なお、具体的な評価は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作作品 ・作業過程 ・レポート（各ショップ終了後提出） ・授業への取り組み態度 <p>等を総合的に評価する。</p>
学習方法・ 学習形態	<p>1クラス40名を10名ずつの4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップ6～7回でローテーションし、授業を進める。</p> <p>理論と作業を通して、各ショップごとに、工業技術に関する基本的な知識、技能を身に付けるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。</p>
履修者への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・作業服、作業帽を正しく着用する。 ・定期テストは行わない。 <p>作業態度、作品製作、レポートが中心となるため、4ショップすべての作品、レポートが提出されなければ、単位の修得は認められない。提出期限を守ることも大切となる。</p> <p>年間1～2回の工場見学を実施する。</p>

令和5年度学習進度予定表

期	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
1 学期 ～ 3 学期	ものづくり (Tシャツ加工)	① デッサン ② 染色 ③ シルクスクリーン	<ul style="list-style-type: none"> ・デッサンを通して観察力や表現方法を修得する。 ・染色技術を習得し、デザイン表現に活用する力を養う。 ・シルクスクリーンの技術を習得し、Tシャツ加工技術を習得する。
1 学期 ～ 3 学期	コンピュータデザイン	① Illustratorの活用 ② Photoshop の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・Illustratorの操作方法を習得するとともに、デザイン表現する手法を学ぶ。 ・Photoshop の操作方法を習得するとともに、インパクトのある表現とレイアウトの手法について学ぶ。
1 学期 ～ 3 学期	3D-CAD	①3D-CAD (SolidWorks) を用いたコーヒーミルのモデリング ②三面図を元に3次元モデルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・3D-CAD (SolidWorks) の基本操作と確認、応用操作の習得を目指す。 ・3次元と2次元の違いを理解し、形状を3次元として捉えられるように空間認識を向上する。モデリングの手順も自ら考えられるようにする。
1 学期 ～ 3 学期	機械加工	① T I G 溶接作業 ② 炭酸ガスアーク溶接 ③ 各自デザインしたモニュメントの製作	<ul style="list-style-type: none"> ・TIG溶接の基本作業に習熟し、金属造形の基礎を学ぶ。 ・炭酸ガスアーク溶接の基本作業に習熟し、金属造形の基礎を学ぶ。 ・習得した溶接技術・板金技術をもとに、各自が小型モニュメントをデザインし、製作する。

教科	工業	科目	産業デザイン製図	履修学年	2年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目 の目標	デザインに関する基礎的な図面の書き方を身につけさせる。同時にCADシステムによる作図を学ぶ。また、デザイン製図に関する基礎的な知識・技能を活かし、高度な図面作成の知識を習得させる。
使用教科書 ・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 製図（実教出版） ・補助教材 基礎製図（実教出版） ・プリント
評価の観点 と その方法	<ul style="list-style-type: none"> ・次の①～③について総合的に評価する。 <ul style="list-style-type: none"> ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的な態度] <p>なお、具体的な評価は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製図作業への取り組み状況 ・図面の正確さ ・課題の内容 ・授業への取り組み態度 <p>以上の項目について、総合的に評価する。</p>
学習方法・ 学習形態	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書により製図の幅広い知識を習得させる。 ・補助教材、プリントを使い投影図、等角図の見方、描き方を反復練習する。
留意点 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・正確な製図を作成するために、集中力を高め真剣に取り組む姿勢が大切である。 ・与えられた課題は必ず完成させる必要がある ・知識と技能を積み重ねながら、徐々に高度な製図作成を行うため、常に弛まぬ努力が必要である。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一学期	4月	製図を学ぶにあたって 平面曲線「インボリュート」 「サイクロイド」	・デザイン製図の役割、必要性について学ぶ。 ・平面曲線の描き方を練習する。	・デザインの重要性、役割を認識する。 ・インボリュート、サイクロイドが正確に描くことができる。
	5月			
	6月	特殊な寸法記入法	・特殊な寸法記入法「曲線」「テーパ」「こう配」等について学習する。	・基本的な寸法記入法と特殊な記入方法を正しく理解し、寸法線、寸法補助線、引出線、寸法補助記号についても理解する。
	7月	課題作成	・投影図用いた課題を作成する。	・提出課題を敏速に丁寧に描くことができる。
夏季休業				
二学期	9月	CADの基本操作 ・CADによるレタリング ・CADの構成 ・CADの応用・線引き・線種・画層について	・CADオートメックの基本操作を習得する。 ①XY軸に平行な補助線を作成 ②任意の大きさの十字中心線を作成 ③相対距離値を連続入力し、Y軸に平行な通り芯を作成。 ④無限の線分を作成 ⑤直線と円弧のセグメントを使用して、2重線を作成 ⑥2Dポリラインを作成 ⑦正多角形の閉じたポリラインを作成 ⑧矩形形状のポリラインを作成 ⑨3点を指定した円弧を作成 ⑩半径を指定した円を作成 ⑪連続したポリライン円弧で雲形マークを作成	・CADの仕組みについて理解する。 ・CADの基本操作と図面の描き方について習得する。 ・縮尺と用紙スタイルについて理解する。 ・線コマンド、矩形コマンド、円コマンド、複写コマンド等頻繁に使用する操作方法を習得する。 ・補助線を使った作図方法を理解する。 ・レイヤーの概念を理解させレイヤーを使い図面を描く ・寸法記入法について理解する。 ・敏速に正確な図面作成が出来ることを理解する。 ・保存、印刷方法を習得する。
	10月			
	11月			
	12月			
冬季休業				
三学期	1月	・1、2学期で学習した内容で、作図例やプリントを参考に様々な図面を描く	・教科書の製図例、プリント図を参考にトレーシングペーパーへいくつかの図面を図示し学習する。 ・CADを使い正面図、平面図、側面図について学習する	・図形を表す様々な方法を学び、正確でわかりやすい図面が作成出来るよう、年間を通じて学習する。 ・寸法公差（寸法の許容限界）や幾何公差（形状・姿勢の公差）等、JISで規定されている規格を理解する。
	2月			
	3月			
春季休業				

教科	工業	科目	工業情報数理	履修学年	2年
単位数	2	科	産業デザイン	担当者	

教科・科目の目標	情報技術および工業の数理処理に関する基礎的な知識と技術を習得させ、それらを活用する能力を育てる。また、数理処理の技能、プログラミングおよびデジタルデータや論理回路についての知識を身に付ける。
使用教科書・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・精選工業情報数理（実教出版 719） ・プリント ・テキスト（問題集） ・関数電卓
評価の観点とその方法	<p>情報の意義や役割を理解させるとともに、情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、能力と態度を育てる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 次の観点で評価する。 <ol style="list-style-type: none"> ①知識・技能 ②思考・判断・表現 ③主体的に取り組む態度 2. 評価の方法 <ul style="list-style-type: none"> ・定期考査・小テスト ・工業に関する数理処理ができる。 ・提出物（ノート・レポート・プリント・課題等） ・授業時の観察で評価 ・論理回路の設計や、流れ図・プログラムの作成などを正しく行うことが出来る。 ・上記の観点から、総合的に評価する。
学習方法・学習形態	<p>BASICの学習を通じて、プログラミング能力を身につけ、プログラムを活用できる能力を養う。また、コンピュータの内部構成や論理回路の学習を通じてコンピュータに用いられる基本的なデジタル回路を主とする電子回路を学習する。</p> <p>関数電卓を使用し関数計算などの計算手段を学習することにより、工業系の学習をしていく上で支障の無い計算技術を養う。</p>
履修者へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・関数電卓の使用方法は、高校3年間を通して必要な技能であり、計算技術検定3級に該当する内容は必ず身に付けてください。 ・この科目では、デジタルデータを表すための2進数や16進数の意味とその取り扱い方、制御に必要なAND,OR,NOTなどの論理回路の基礎概念、プログラミング言語の基礎など、上位学年での学習に必要な多くの基礎知識を学習します。情報技術検定3級合格を目標に、内容を理解し身に付けるよう努めてください。

令和5年度学習進度予定表

期	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	序章：科目の概要と計算技能 ・年間の計画 ・関数電卓の取り扱い	計算技術検定3級準拠 ・四則計算 ・関数計算 ・実務計算 6月中旬受検	※計算技術検定3級合格 ・関数電卓を用い、演算処理ができる。 ・式変形(移項)ができる
	第1章 産業社会と情報技術 1.情報と生活 2.情報化社会の光と影 3.コンピュータの特徴 4.情報化社会のモラルと管理 5.情報セキュリティの管理 6.問題の発見・解決と情報技術の活用		産業社会と情報技術の関わりについて概要と権利とモラルについての知識を習得する。
二 学 期	第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア 1.コンピュータの基本操作 2.ソフトウェアの基礎 3.アプリケーション	・マウス、キーボード ・分類とOS操作 ・ワードプロセッサ ・表計算 ・プレゼンテーション ・図形処理ソフトウェア ・CADソフトウェア ・マルチメディア	OSおよびビジネスアプリケーションの基本操作を習得する。
	第3章 プログラミングの基礎 1.プログラム言語 2.プログラムの作り方 3.アルゴリズムと流れ図 4.プログラミングの基礎 5.順次処理 6.選択処理 7.繰返し処理 8.プログラミングの応用	情報技術検定3級準拠 使用言語：BASIC ・フローチャート ・順次処理 ：入出力、四則演算 ・選択処理 ・繰返し処理 ・配列 ・関数 1月中旬受検	フローチャートを理解し、BASICを用いたプログラミングの基礎技術を習得する。
三 学 期	第4章 ハードウェア 1.処理装置と周辺装置 2.データの表し方 3.論理回路の基礎	・コンピュータの構成 ・処理装置と周辺装置 ・10進数・2進数・16進数 ・2進数の計算 ・情報のデジタル化 ・AND回路・OR回路・OT回路	デジタルデータの仕組みと2進数、16進数について理解する。 論理回路および論理演算について理解する。 ※情報技術検定3級合格

教科	工業	科目	デザイン実践	履修学年	2年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の 目標	実社会におけるデザイン事例を踏まえ、社会や生活のニーズと科学的根拠に基づいた工業生産に関連したデザインを身につける事を目標とする。
使用教科書 ・教材等	高等学校用『デザイン実践(実教出版社)』(工業735) プリント等
評価の観点 と その方法	次の①～③について総合的に評価します。 ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に学習に取り組む態度] 2. 評価の方法 定期考査 授業中の質疑応答
学習方法・ 学習形態	普通教室で行うが、博物館や美術館への見学会も併用して学習する。
留意点 その他	現在に残された多くの優れた造形遺産を、その時代の流れの中で理解したうえで、それを現代社会に応用できる能力を身につけさせる。

令和4年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	4月	第1章 工業におけるデザイン 工業製品の企画と計画代 ニーズとデザイン	○デザインの領域や製品化までの行 程を理解する。 ○形態、構成、色彩などの原理を理解 する。	デザインの領域、 製品化、原理を答 えられる。
	5月	第2章 デザインと創造技術 形態と構成の原理 平面構成 立体構成 色彩		
	6月	第3章 ビジュアルデザイン グラフィックデザイン パッケージデザイン 情報とデザイン	広告デザイン、パッケージデザイン、 Web デザイン、映像デザインの基本 を理解する。	それぞれの特徴 を答えられる。
	7月			
夏季 休業				
二 学 期	9月	第4章 プロダクトデザイン プロダクトデザインの概要 インダストリアルデザイン 繊維。服飾デザイン 工芸品のデザイン	プロダクトデザイン、インダストリア ルデザイン、繊維・服飾デザイン、工 芸品デザインの基本を理解する。	それぞれの特徴 を答えられる。
	10月			
	11月			
	12月	第5章 環境デザイン 住空間デザイン		
冬季 休業				
三 学 期	1月	公共空間デザイン 都市空間デザイン	住空間、公共空間、都市空間にかんす るデザインの基本を理解する。	それぞれの特性 を説明できる。
	2月			
	3月			
春季 休業				

教科	工業	科目	機械設計	履修学年	2
単位数	2	科	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の目標	機械設計に関する知識と技術を習得させ、器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てる。
使用教科書・教材等	プリント 各種視聴覚教材 新機械設計（実教出版）
評価の観点と その方法	次の①～③について総合的に評価する。 ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に取り組む態度] なお、具体的な評価は、 ・ 定期テスト、小テスト ・ 提出課題、宿題 ・ 授業への取り組み姿勢 等を総合評価し、決定。
学習方法・ 学習形態	<ul style="list-style-type: none"> 各種教材によって基礎的な事項を理解するとともに、理論だけでなく具体的な体験とを結びつけることで知識の定着と創造力を養う。 基本的な機械要素の設計を行う中で、各種機器や製品デザインとの関連づけも行いながら進めていく。
履修者への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> 毎回、関数電卓を使用するので必ず準備すること。 プリント等で演習問題を解くことが多いので、配付プリントは必ず保管し、授業に持参すること。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標	
一 学 期	4月	◎設計技術とデザイン 第1章 機械と設計 [1] 機械のしくみ [2] 機械設計	機械要素設計とデザインの関係について 機械の構成や機構について 機械要素とは。良い機械とは何か。機械設計の手順。 コンピュータの利用について CAD/CAM システム 作図による合力・分力の求め方 。計算による力の合力・分力の解法。モーメントの求め方や基本的な形状の重心の求め方 速度、加速度、運動方程式等	「機械設計」「デザイン」の関係を理解する。 機械設計の基本となる構成や要素について理解する。 CAD・CAMの基本的な事柄を理解する。 作図による力の合成・分解、計算により合力・分力の解法ができる。 モーメントや重心について理解し計算で求めることができる。 速度・加速度、運動方程式を理解し計算できる。 実際の形状を切り出し、計算値と比較できる。	
	5月	◎機械設計におけるコンピュータの活用について 【中間テスト】			
	6月	第2章 機械に働く力と仕事 [1] 機械に働く力 [2] 機械の運動 1. 速度と加速度 2. 力と運動の法則			
	7月	【期末テスト】 ◎重心モデルの製作			
夏季休業					
二 学 期	9月	3. 回転運動	周速度、回転速度等	周速度、角速度の違いを理解する。	
	10月	◎回転運動のモデル製作 【中間テスト】	運動の意味を理解し、簡単なモデルを作成する	適切なモデルを作成できる。	
		11月	[3] 仕事と動力 【期末テスト】	仕事について てこ、輪軸、滑車、斜面、エネルギーの表し方 運動エネルギー、重力によるエネルギー、動力	仕事について理解し、計算できる。エネルギー保存の法則を用いて計算できる。 動力について正しく理解し、計算問題を解くことができる
		12月			
冬季休業					
三 学 期	1月	[4] 機械の効率	仕事と効率、 おもな機械の効率	滑り摩擦を理解し、摩擦力を求めることができる。機械の効率を正しく求める事ができる。	
	2月	◎動滑車・輪軸等のモデル製作		適切なモデルを作成できる。	
	3月	【期末テスト】			
春季休業					

教科	工業	科目	課題研究	履修学年	3年
単位数	3	科	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の目標	<p>1, 2年で学習した内容の上に、さらに「ものづくり」の基礎・基本となる技術を、実際の作業を通して習得し、工業に関する広い視野を養うとともに、自ら取り組む課題を設定し、問題解決能力を伸ばし、意欲的な態度を育む事を目標とする。</p> <p>また、各種の作業を通して、安全管理や環境保護に対する能動的な態度を身につける。</p>
使用教科書・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎（実教出版） ・プリント ・各専門科目教科書
評価の観点と その方法	<p>次の①～④について総合的に評価します。</p> <p>① [関心・意欲・態度] ② [知識・理解] ③ [思考・判断] ④ [技能・表現]</p> <p>なお、具体的な評価は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作作品 ・レポート ・製作発表 ・授業への取組態度 ・出席状況 <p>等を総合的に評価する。</p>
学習方法・ 学習形態	<p>4ショップに分かれ、1年間を通して、4つの大きなテーマに沿って授業を進める。</p> <p>各ショップとも、自ら取り組む課題を設定し、年間計画を立案する。1年間の「ものづくり」作業を通して、工業技術に関する基礎・基本となる知識、技能を身につけるとともに、問題解決能力の向上に努める。</p> <p>また、レポート（報告書）作成の方法、作品のプレゼンテーション能力の向上をはかる。</p>
履修者への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・作業服、作業帽を正しく着用する。 ・定期テストは行わない。 作業態度、作品製作、レポートが中心となるため、各ショップすべて、作品、レポートが提出されなければ、単位の修得は認められない。また、1年間の締めくくりとなる発表会も評価の対象となる。

令和5年度学習進度予定表

期	学習項目	学習内容	到達目標
1学期 ～ 3学期	3Dモデリング研究	<ul style="list-style-type: none"> ・3Dデジタル計測 ・3DCAD (SolidWorks、Rhinoceros、CrayTool) の応用操作習得 ・造形加工の応用 ・デザイン検討 ・3Dプリンタによる造形 ・モデリングマシンによる加工 	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の3D計測に習熟する。 ・3DCADの応用操作に習熟する。 ・3Dプリンタ、モデリングマシンの応用操作に習熟する。 ・プロダクトデザインコンテストへの応募 ・年間計画の立案とともに、発表会に向けてのプレゼンテーション能力の向上につとめる。
1学期 ～ 3学期	プレゼンテーション技術	<ul style="list-style-type: none"> PowerPointの応用操作 ・レイアウト技術 ・シートの配色技術 ・アニメーション技術 ・卒業文集冊子の制作 ・ワープロ操作習得 ・画像編集技術 ・製本技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・PowerPointの応用操作 ・広い視野からテーマを見つけて、自分たちなりの解決策、提案まで3人1チームの共同作業でプレゼンテーションを作成し、「全国高校生デザイン選手権大会」に応募する。 ・年間計画の立案とともに、発表会に向けてのプレゼンテーション能力の向上につとめる。 ・卒業文集冊子の制作を通し、ワープロ操作の応用技術を習得する。 ・画像編集加工技術の向上
1学期 ～ 3学期	オーダーメイド製品	<ul style="list-style-type: none"> ・一般家庭から注文をとり、オーダーメイド製品(ワゴン、本棚など)を製作する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザの要望を叶えるような形で製品を製作する。 ・年間計画の立案とともに、発表会に向けてのプレゼンテーション能力の向上につとめる。
1学期 ～ 3学期	加工技術	<ul style="list-style-type: none"> ・フライス盤作業 ・溶接作業 ・手仕上げ ・レーザー加工 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種の機械加工を行い、自ら設定したテーマに沿った作品製作。 ・各種工作機械の基本操作に習熟する。 ・安全作業の基本に習熟する。 ・レーザー加工機の操作に習熟し、各種素材を用いて加工する。 ・年間計画の立案とともに、発表会に向けてのプレゼンテーション能力の向上につとめる。
3学期後半	総合発表会	各ショップの製作課題について発表する。(一人10分)	

教科	工業	科目	実習	履修学年	3年
単位数	3	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の目標	<p>1年次「工業技術基礎」、2年次「実習」で学習した内容の上に、さらに「ものづくり」の基礎・基本となる技術を、実際の作業を通して習得し、工業に関する広い視野を養うとともに、問題解決能力を伸ばし、意欲的な態度を育む事を目標とする。</p> <p>また、各種の作業を通して、安全管理や環境保護に対する態度を身につける。</p>
使用教科書・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎（実教出版） ・製図（実教出版） ・プリント
評価の観点とその方法	<p>次の①～④について総合的に評価します。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① [関心・意欲・態度] ② [知識・理解] ③ [思考・判断] ④ [技能・表現] <p>なお、具体的な評価は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作作品、 ・レポート（各ショップ終了後提出） ・授業への取り組み態度 <p>等を総合評価し、決定する。</p>
学習方法・学習形態	<p>1クラス40名を10名ずつの4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップ6回でローテーションし、授業を進める。</p> <p>理論と作業を通して、各ショップごとに、工業技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。</p>
履修者へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・作業服、作業帽を正しく着用する。 ・定期テストは行わない。 <p>作業態度、作品製作、レポートが中心となるため、4ショップすべての作品、レポートが提出されなければ、単位の習得は認められない。提出期限を守ることも大切となる。</p>

令和5年度学習進度予定表

期	学習項目	学習内容	到達目標
1学期 ～ 3学期	モデリング技術 モデリング	①Free Formの活用 ②3次元デジタイザの活用	・触感CAD(Clay Tools)の基本操作を学ぶ。 ・3次元デジタイザ(VIVID9)を通して、造形物を3次元測定し、触感CAD(Clay Tools)でモデリング操作を学ぶ
1学期 ～ 3学期	コンピュータ技術 カラーリングの応用	①Illustratorの活用 ②Photoshopの活用	・明度、彩度、色相の対比、強弱、面積等の色に関する要素を理解し、それらを作品に活用する力を養う
1学期 ～ 3学期	3D-CAD 3D-CADを用いたモデリング	①Solid Worksの活用 ②既存のものを忠実に再現したり、全く新しいもののモデリングに挑戦する	・3Dソフト(SolidWorks)の基本操作の確認、応用操作の習得を目指す。 ・3次元と2次元の違いを理解し、形状を3次元として捉えられるように空間認識を向上する。 ・形状、デザインを工夫し、変更が容易にできるよう操作に習熟する。
1学期 ～ 3学期	加工技術	①溶接作業 ②フライス盤作業 ③レーザー加工作業	・CO2半自動溶接や、TIG溶接の基本作業に習熟し、金属造形の基礎を学ぶ。 ・フライス盤作業によって、平面切削、溝切削等の基本作業を行う。 材料準備、フライス盤の基本操作、安全作業の基本等に習熟する ・レーザー加工機の操作を学ぶ

※3年生実習では1クラスを4ショップ(A班～D班)に分け、1ショップを6回でローテーションし、授業を進める。

理論と作業を通して、各ショップごとに、デザイン技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート(報告書)作成の方法を習得する。

※年間1～2回の工場見学を実施。

教科	工業	科目	デザイン技術	履修学年	3年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目 の目標	<p>1年次「工業技術基礎」、2年次「実習」で学習した内容の上に、さらに「デザイン」の基礎・基本となる技術を、実際の作業を通して習得し、工業に関する広い視野を養うとともに、問題解決能力を伸ばし、意欲的な態度を育む事を目標とする。</p> <p>また、各種の作業を通して、安全管理や環境保護に対する態度を身につける。</p>
使用教科書 ・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎（実教出版） ・デザイン技術（海文堂出版） ・プリント
評価の観点 と その方法	<p>次の①～④について総合的に評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① [関心・意欲・態度] ② [知識・理解] ③ [思考・判断] ④ [技能・表現] <p>なお、具体的な評価は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製作作品、 ・レポート（各ショップ終了後提出） ・授業への取り組み態度 <p>等を総合評価し、決定。</p>
学習方法・ 学習形態	<p>1クラス40名を10名ずつの4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップ6回でローテーションし、授業を進める。</p> <p>理論と作業を通して、各ショップごとに、デザイン技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。</p>
留意点 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・作業服、作業帽を正しく着用する。 ・定期テストは行わない。 <p>作業態度、作品製作、レポートが中心となるため、4ショップすべての作品、レポートが提出されなければ、単位の習得は認められない。提出期限を守ることも大切となる。</p>

令和5年度 デザイン技術 学習進度予定表

期	学習項目	学習内容	到達目標
1学期 ～ 3学期	デザインの基礎 カラーリングの基礎 モデリング	①デザインの用具・用法 ②平面構成 ③立体構成	・デザインのための用具・用法 ・表現の技法 ・具象の構成 ・幾何学的構成 ・立体構成の意義 ・立体形の生成 ・構造と機構
1学期 ～ 3学期	デザインの基礎	①色彩 ②デザインと創造 ③人間要素	・色の三属性、色相環、補色 ・色と感情、連想 ・配色と調和 ・色彩計画 ・発想のプロセス ・創造と想像 ・創造工学と段階的手順 ・創造のための表示（図解・図示） ・人間の心理 ・人間工学
1学期 ～ 3学期	ビジュアルコミュニケーションデザイン	①視覚伝達と要素 ②グラフィックデザイン ③パッケージデザイン	・ビジュアルコミュニケーション ・イラストレーションと写真 ・グラフィックデザイン ・広告デザイン ・編集デザイン ・パッケージデザインの材料と適正 ・パッケージの展示効果
1学期 ～ 3学期	プロダクツデザイン	①プロダクツデザインの概要 ②生活機器のデザイン ③産業機器のデザイン	・生活とプロダクツデザイン ・機能と造形 ・システムデザイン ・家事労働の軽減と家庭電化製品 ・家庭電化製品のデザイン ・産業機器のデザイン

※デザイン技術では 1クラスを4ショップ（A班～D班）に分け、1ショップを6回でローテーションし、授業を進める。

理論と作業を通して、各ショップごとに、デザイン技術に関する基本的な知識、技能を身につけるとともに、レポート（報告書）作成の方法を習得する。

※年間1～2回の工場見学を実施。

教科	工業	科目	材料技術基礎	履修学年	3年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の 目標	さまざまな工業製品の材料となりうる各種マテリアルの特性を理解し、知識を増やす。
使用教科書 ・教材等	準教科書『材料技術基礎（実教出版）』 プリント等
評価の観点 と その方法	<p>1. 評価の観点</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 各種材料の知識 ② 各種材料の特徴の理解度 ③ 材料用語の知識 ④ 材料の利用・応用方法の能力 <p>2. 評価の方法</p> <p>定期考査 授業中の質疑応答</p>
学習方法・ 学習形態	普通教室で行うが、原則として実際の材料の実物、もしくは映像を見ながら、その特徴や利用方法を学習する。
履修者への メッセージ	産業革命以降の「大量生産・大量廃棄」に迎合する技術ではなく、身近にある材料を可能な限り効率的に利用し、資源の循環型利用を前提とした材料知識を付けることに重点を置く。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	4月	デザイン材料 ①材料の種類 ②デザインの手順	私たちの生活を支えている材料を広範囲に見つめ、それらの活かし方を学ぶ。 最も、身近で加工のしやすい紙材の性質や使い方を詳しく学ぶ。	身の回りにある製品を見て、その材料が判定できること。
	5月			
	6月	紙材 ①紙の立方体の製作 ②性質、種類 ③製造工程、加工法		展開図から立体の模型ができること。
	7月			
夏季休業				
二 学 期	9月	木材 ①性質、種類、構造 ②加工法 ③利点、欠点	実用面や歴史面で、最も多様な材料である木材の性質や、さまざまな加工方法を学ぶ。 近代産業の基盤をなす、さまざまな金属の性質とその加工法を学ぶ。	どの利用方法には、どのような木材、製材方法が適当なのかを判定できること。
	10月			
	11月	金属加工 ①性質、種類 ②加工法 ③基本形のデッサン		どの利用方法には、どのような金属が適当なのかを判定できること。
	12月			
冬季休業				
三 学 期	1月	プラスチック材料 ①性質、種類 ②加工法	現代社会の隅々までいきわたっているプラスチックの性質とその加工法を学ぶ。	どの利用方法には、どのようなプラスチックが適当なのかを判定できること。
	2月			
	3月			
春季休業				

教科	工業	科目	デザイン情報	履修学年	3年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の 目標	デザインとコミュニケーションのあり方に焦点をあわせた情報処理システムの構築とその 応用技術を学ぶ。
使用教科書 ・教材等	プリント等
評価の観点 と その方法	1. 評価の観点 <ul style="list-style-type: none"> ① 画像処理の知識と技術 ② 音声処理の知識と技術 ③ 情報整理の知識と技術 ④ 通信処理の知識と技術 2. 評価の方法 <ul style="list-style-type: none"> 定期考査 授業中の質疑応答
学習方法・ 学習形態	普通教室で行う講義形式の授業と、コンピュータを使用した実習を併用する。
留意点 その他	モノをデザイン（設計）する段階で、それに必要な情報を効率よく集め、そして、より多くの付加価値を盛り込むことができる技能を習得する。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学習項目	学習内容	到達目標
一学期	4月	音のデザイン	デジタル情報を利用したデザイン方法を学ぶ。	目的に応じたデジタル情報を取捨選択できること。
	5月	デザインの方法		
		デザインと情報		
	6月	コンピュータグラフィックス		
	7月			
夏季休業				
二学期	9月	音声コミュニケーション デジタルメディアによる空間デザイン	生活空間の中にある様々な素材から、デジタル情報を生成し、それらを、デザインに利用する技術を学ぶ。	目的に応じたデジタル情報を作成できること。
	10月	インタラクション・コミュニケーションとデザイン		
		デジタル画像の処理と理解		
	11月	アルゴリズムのデザイン システムのデザインとコンピュータ支援設計		
12月				
冬季休業				
三学期	1月	グループウェア ヒューマン・デザインテクノロジー	人類の永続的な営みを意識した、デザインや情報の扱い方を学ぶ。	様々なデジタル情報を総合的に操作してデザインできること。
	2月	ユビキタスコンピューティングのデザイン		
	3月			
春季休業				

教科	工業	科目	設計技術Ⅱ	履修学年	3年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目 の目標	産業用機器や部品を設計するための基礎・基本を修得するために、力学の基礎を理解し、基本的な機械要素についての設計手法を習得する。
使用教科書 ・教材等	プリント 各種視聴覚教材 新機械設計（実教出版）
評価の観点 と その方法	次の①～④について総合的に評価します。 ① [関心・意欲・態度] ② [知識・理解] ③ [思考・判断] ④ [技能・表現] なお、具体的な評価は、 ・定期テスト、小テスト ・提出課題、宿題 ・授業への取り組み態度 ・出席状況 等を総合的に評価する。
学習方法・ 学習形態	・各種教材によって基礎的な事項を理解するとともに、理論だけでなく具体的な体験とを結びつけることで知識の定着と創造力を養う。 ・基本的な機械要素の設計を行う中で、各種機器や製品デザインとの関連づけも行いながら進めていく。
履修者への メッセージ	・毎回、関数電卓を使用するので必ず準備すること。 ・プリント等で演習問題を解くことが多いので、配付プリントは必ず保管し、授業に持参すること。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	4月	第3章材料の強さと使い方 [1] 材料に加わる荷重	作用による荷重の分類 速度による荷重の分類	各種荷重について正しく理解する。
	5月	【中間テスト】		
	6月	[2] 引張・圧縮荷重を受ける部材の強さ	引張荷重・応力 圧縮荷重・応力 応力とひずみ 応力-ひずみ線図	引張応力、圧縮荷重、 応力-ひずみ線図の内容を理解する。 フックの法則について理解し、縦弾性係数、伸びを求めることができる。
	7月	【期末テスト】 ◎荷重分布モデルの製作	各種荷重の意味を理解し、簡単なモデルを作成する。	適切なモデルを作成できる。
夏季休業				
二 学 期	9月	[3] 曲げを受ける部材の強さ	はりの種類と荷重について せん断力図と曲げモーメント図	荷重の作用する方向を正しく理解し、計算問題ができる。 せん断力図と曲げモーメント図を描くことができる。
	10月	【中間テスト】		各種荷重について正しく理解することができる。
	11月	[4] せん断・ねじりを受ける部材の強さ	曲げ応力 断面係数 たわみ せん断応力とせん断ひずみ 横弾性係数 ねじり	
	12月	【期末テスト】 [5] 部材の破壊	荷重の加わり方と破壊の原因 応力集中の原因、疲労破壊 許容応力と安全率	部材の破壊の原因と安全な材料の強さを求める。
冬季休業				
三 学 期	1月	「6」座屈 【期末テスト】	柱の座屈	長柱の座屈に対する強さについて理解する。
	2月			
	3月			
春季休業				

教科	工業	科目	人間工学	履修学年	3年
単位数	2	科・系	産業デザイン科	担当者	

教科・科目の 目標	人体の“機能”を理解
使用教科書 ・教材等	<ul style="list-style-type: none"> ・デザイン技術（海文堂出版） ・プリント
評価の観点 と その方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評価の観点 人間の“機能”の理解度 2. 評価の方法 定期考査を行うとともに、 次の①～③について総合的に評価します。 <ul style="list-style-type: none"> ① [知識・技能] ② [思考・判断・表現] ③ [主体的に学習に取り組む態度]
学習方法・ 学習形態	普通教室で行うが、できるだけ実演を取り入れ、人間の“機能”を体感する学習を行う。
留意点 その他	人にやさしい技術，使いやすい機器，生活しやすい環境を創るため，人間諸科学の知識を生成・統合する総合的な知識とバランス感覚を養う。

令和5年度学習進度予定表

期	月	学 習 項 目	学 習 内 容	到 達 目 標
一 学 期	4月	人間の五感 視覚	光の正体 眼の構造 可視光線の波長と色 光源の分類 残像と錯視 音の振動（音波） 耳の構造 声帯の構造 音の三要素 音の単位	光と視覚との関係を理解させる。 音波と聴覚との関係を理解させる。
	5月			
	6月	聴覚		
	7月			
夏季 休業				
二 学 期	9月	嗅覚	ニオイの種類 悪臭の正体 鼻の構造 臭気判定 味の種類 舌の構造 食事のバランス 栄養素と食品 皮膚の構造 触覚の諸元 感覚点の分布 触覚の神経活動	ニオイと嗅覚の関係を理解させる。 味と食事と味覚の関係を理解させる。 痛覚、温覚、冷覚を含めた触覚と神経の関係を理解させる。
	10月	味覚		
	11月	触覚		
	12月			
冬季 休業				
三 学 期	1月	人間の心理	知覚心理 認知心理	物理的な感覚と倫理的な知覚の関係を理解させる。
	2月			
	3月			
春季 休業				