

令和4年度

学習の手引き

第2学年



千葉県立市川工業高等学校

(定時制の課程)

第2学年生徒及び保護者 様

## 年度始めの確認事項について

新しい学年が始まるにあたって、学習面で確認しておきたいことがあります。下記の点についてよく確認して、悔いのない学校生活を送って下さい。

### 1. 出席について

- (1) 本校が定めた科目について、指導計画に従ってすべての授業を受けることが原則です。
- (2) 特に、どこの高校でも、すべての生徒が必ず受けなければならない科目があります。その科目は、次のとおりです。

普通教科・科目

| 教科   | 科目   | 単位数 | 教科                                                         | 科目          | 単位数 | 教科                 | 科目               | 単位数 |
|------|------|-----|------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------|------------------|-----|
| 国語   | 国語総合 | 2   | 保健体育                                                       | 体育          | 7   | 芸術<br>※いずれ<br>か1科目 | 音楽Ⅰ              | 2   |
|      |      |     |                                                            | 保健          | 2   |                    | 美術Ⅰ              | 2   |
| 地理歴史 | 世界史A | 2   | 理科<br>※科学と<br>人間生活<br>および<br>物理基礎、<br>化学基礎の<br>いずれか<br>1科目 | 科学と<br>人間生活 | 2   | 家庭                 | 書道Ⅰ              | 2   |
|      | 地理A  | 2   |                                                            | 物理基礎        | 2   |                    | 家庭基礎             | 2   |
| 公民   | 現代社会 | 2   | 外国語                                                        | 化学基礎        | 2   | 外国語                | コミュニケーション<br>英語Ⅰ | 2   |
| 数学   | 数学Ⅰ  | 2   |                                                            | 化学基礎        | 2   |                    |                  |     |

工業教科・科目 (※単位数は、各工業科によって異なる。)

| 科目 | 工業技術基礎 | 情報技術基礎 | 課題研究 |
|----|--------|--------|------|
|----|--------|--------|------|

- (3) どの科目も、学年の授業時数の3分の2以上出席しなければ、その科目の授業を1年間学習したと認められません。
- (4) したがって、授業時数の3分の1を越えて欠席すると、成績を評価してもらう資格を失います。

## 2. 成績について

- (1) 1年間出席したと認められた科目について、成績の評価を受ける資格が得られます。
- (2) 各科目の成績は、試験の成績及び提出物やその他の学習状況により、総合的に評価されます。合格点は、学年末の5段階評定が2以上（100点法による成績が30点以上）です。

## 3. 進級・卒業について

- (1) 進級や卒業をするためには、すべての生徒が上表の科目を必ず受け学習したと認められることが必要です。
- (2) 卒業が認められるためには、合格点を得た科目の単位数の合計が74単位以上であることが必要です。また、工業科の科目の単位数の合計は、25単位以上必要である。
- (3) また、進級や卒業にあたっては、特別活動についても教科・科目に準じて扱いますから、きちんと出席しておくことが大切です。

|     |                 |          |            |
|-----|-----------------|----------|------------|
| 単位数 | 1単位             | 学科・学年・学級 | 工業科 2年     |
| 教科書 | 「国語表現」改訂版（教育出版） | 副教材等     | 「副教材 プリント」 |

## 1 学習の到達目標

自己確立に向けての主体的に生きる力を育成し、主体的に生きるための自己表現と、他者との共生のあり方とを考える力を高めるとともに、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名   | 学習項目 | 学習内容や学習活動                                           | 評価の材料等           |
|----|-------|------|-----------------------------------------------------|------------------|
| 4  | 基礎編   | 説明   | 文章に書かれた表現を正確に書き取る                                   | 中間考査<br><br>期末考査 |
| 5  |       |      |                                                     |                  |
| 6  | 表現の方法 | 説明   | 漢字の仕組み、挨拶、敬語の知識を身につける                               |                  |
| 7  |       |      |                                                     |                  |
| 9  | 実践編   | 発表   | 意見を論理的に述べる練習をする。                                    | 中間考査<br><br>期末考査 |
| 10 | 小論文   | 論文   | 様々な題材で、ものの見方、感じ方、考え方を論文形式で表現する。                     |                  |
| 11 | 文章の要約 | 要約   | 内容を損なわないで、文章を短くまとめる。                                |                  |
| 12 |       |      |                                                     |                  |
| 1  | 総合編   | 自己表現 | 文章の内容を叙述に即して的確に読み取ったり、必要に応じて要約したりする。                | 学年末考査            |
| 2  | プレゼン  | プレゼン | 論理的な構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめる。                          |                  |
| 3  |       |      | 様々な文章を読んで、ものの見方、感じ方、考え方を広げたり深め、自分でも自分の考えを表現する方法を学ぶ。 |                  |
|    |       |      |                                                     |                  |

## 3 評価の観点

|          |                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 教科に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図り、進んで表現したり理解したりするとともに、伝え合おうとする。 |
| 思考・判断・表現 | 作者の考えをまとめたり深めたりして、目的や場面に応じ、筋道を立てて話したり的確に聞き取ったりする。        |
| 観察・実験の技能 | 自分の考えをまとめたり深めたりして、相手や目的に応じ、筋道を立てて適切に文章を書く。               |
| 知識・理解    | 表現と理解に役立てるための音声、文法、表記、語句、語彙、漢字等を理解し、知識を身につけている。          |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

欠席・遅刻をせずに、集中して授業に臨んでください。

令和4年度

「数学A」シラバス

|     |                |          |        |
|-----|----------------|----------|--------|
| 単位数 | 2 単位           | 学科・学年・学級 | 工業科 2年 |
| 教科書 | 高校数学A ( 実教出版 ) | 副教材等     |        |

1 学習の到達目標

工業高校である本校の特徴を踏まえ、工業の専門教育科目との関連を考慮しつつ、数学Aとして、「場合の数と確率」「整数の性質」「図形の性質」の基本的考え方を知り、基本的な計算力と問題解決能力を養う。

2 学習の計画

| 月  | 単元名                                | 学習項目                                                                 | 学習内容や学習活動                                                                                                                                    | 評価の材料等                                                                  |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 1章 場合の数と確率<br>1節 場合の数              | ・集合と要素<br>・集合の要素の個数<br>・和の法則と積の法則                                    | ・集合の表し方や用語を知る<br>・集合に属する要素の個数について知り整理できるようにする<br>・2つのことがらが起こる場合の数をかぞえる方法を知る                                                                  | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                               |
| 5  |                                    | ・順列<br>・組合せ<br>・中間考査                                                 | ・順序をつけて並べるときの場合の数について知る<br>組合せの考え方について知る                                                                                                     | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                                              |
| 6  | 2節 確率                              | ・事象と確率①<br>・事象と確率②<br>・独立な試行と確率                                      | ・確率の基本的な考え方を知る<br>・いろいろな事象の確率を知る<br>・互いに影響を与えない2つの試行の確率について知る                                                                                | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                               |
| 7  |                                    | ・反復試行の確率<br>・条件付き確率<br>期末考査                                          | ・同じ条件で繰り返し行う試行の確率について知る<br>・ある条件のもとで考える事象の確率を知る                                                                                              | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                                              |
| 9  | 2章 整数の性質<br>1節 整数の性質               | ・倍数と約数<br>・倍数の見分け方                                                   | ・倍数と約数の意味を理解し、その求め方を学ぶ<br>・倍数の見分け方を知る                                                                                                        | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                                              |
| 10 |                                    | ・素数と素因数分解<br>・最小公倍数と最大公約数                                            | ・素数を理解し、素因数分解を知る<br>・2つの整数の最小公倍数と最大公約数を知る                                                                                                    | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                                              |
| 11 |                                    | 中間考査<br>・最小公倍数と最大公約数の利用<br>・最小公倍数と最大公約数の関係                           | ・最小公倍数と最大公約数の求め方を知る<br>・最小公倍数と最大公約数の関係を知る                                                                                                    | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習                                              |
| 12 | 2節 ユークリッドの互除法と不定方程式<br>3節 整数の性質の活用 | ・最大公約数と最大の正方形<br>・ユークリッドの互除法<br>・不定方程式<br>・2進法の仕組み<br>・分数と小数<br>期末考査 | ・長方形をしきつめる最大の正方形と最大公約数との関係を知る<br>・ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を求める方法を知る<br>・不定方程式の意味を理解し、解の方法を知る<br>・2進法の仕組みを理解し、利用の方法を知る<br>・分数が有限小数が循環小数で表される仕組みを知る | 行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習<br>行動観察・プリント演習 |

|   |                   |                                                                                                    |                                                                                                                                |                                |
|---|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 3章 図形の性質<br>1節 作図 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本の作図</li> <li>・いろいろな作図</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定規とコンパスを用いて、基本的な作図の仕方を知る</li> <li>・いろいろな図形を作図する方法を知る</li> </ul>                        | 行動観察・プリント演習<br><br>行動観察・プリント演習 |
|   | 2節 三角形の性質         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の角</li> <li>・三角形と線分の比</li> <li>・三角形の外心・内心・重心</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の性質について知る</li> <li>・三角形と直線によってできる線分の比について知る</li> <li>・三角形の外心・内心・重心について知る</li> </ul> | 行動観察・プリント演習<br><br>行動観察・プリント演習 |
| 2 | 3節 円の性質           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角</li> <li>・円と四角形</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の性質について知る</li> <li>・円に接する四角形の性質について知る</li> </ul>                                    | 行動観察・プリント演習<br><br>行動観察・プリント演習 |
|   |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・円と接線</li> <li>・方べきの定理</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・円の接線の性質や接線と弦のつくる角について知る</li> <li>・2本の直線が円と交わってできる線分について知る</li> </ul>                   | 行動観察・プリント演習<br><br>行動観察・プリント演習 |
| 3 |                   |                                                                                                    |                                                                                                                                |                                |

### 3 評価の観点

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 数学的活動を通じて数学の理論や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。 |
| 思考・判断・表現 | 数学的活動を通じて数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。 |
| 観察・実験の技能 | 事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推理の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。                          |
| 知識・理解    | 数学における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、知識を身に付けている。                            |

### 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

これから学ぶ工業科目の基礎になります。しっかりと学びましょう。

# 令和4年度 保健体育「体育」シラバス

|     |                      |          |        |
|-----|----------------------|----------|--------|
| 単位数 | 2単位                  | 学科・学年・学級 | 工業科 2年 |
| 教科書 | 最新高等保健体育 改訂版 (大修館書店) | 副教材等     |        |

## 1 学習の到達目標

- (技能) 生涯にわたる豊かなスポーツライフを継続することを目指して、一つの領域の学習時間を十分確保する中で、身に付けた技能や動きをさらに高めたり、新たに得意技を身に付けたりして、攻防や動きの様相を高めて、記録や技に挑戦したり、ルールを一層正規に近づけるなどして試合をしたり、発表したりできるようにすることが大切である。
- (態度) 運動を継続することは、健康の保持増進に役立つとともに、人生を豊かにすることといった運動を継続することの意義などを理解し、自主的に取り組み発達の段階や学習の段階に適した課題を設定したり、練習の進め方や場づくりの方法などを示したりするなど、記録の向上、競争や攻防、演技や発表などに意欲をもって主体的に取り組める。
- (知識) これまでに学習した、運動観察の方法、伝統的な考え方、交流や発表の仕方などを再度確認し、各領域に応じて技術の名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、実生活の取り入れ方、練習や発表の仕方の理解をもとに運動の技能を身に付けたり、一層その理解を深めたりすることができる。
- (思考・判断) これまでに学習した、自己の課題に応じた運動の取り組み方を再度確認し、多くの運動の中から、自らに適した領域を選択し、卒業後に少なくとも一つの運動やスポーツを継続するために、自らの課題に加えて仲間やチームの課題にも視野を広げるとともに、運動を継続するために必要となる課題を解決することができる。

## 2 学習の計画

| 月 | 単元名    | 学習項目                | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                                                                             | 評価の材料等           |
|---|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4 | 体育理論   | 運動やスポーツの効果的な学習の仕方   | 運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できるようにする。<br><br>運動やスポーツの技術は、学習を通して技能として発揮されるようになること。また技術の種類に応じた学習の仕方があること。                                                                                                                    | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 5 | 体づくり運動 | 体ほぐしの運動             | 心と体は互いに影響して変化することに気付き、心や体の状態に応じて調子を整えるために運動をしたり、仲間と積極的に交流するための手軽な運動や律動的な運動を行うこと。                                                                                                                                      | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 6 | 器械運動   | マット運動               | マット運動<br>回転系や巧技系の基本的な技を滑らかに安定して行うこと、条件を変えた技、発展技を滑らかに行うこと。                                                                                                                                                             | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 7 | 球技     | ネット型ボール型から一種目ずつ選択する | ネット型<br>状況に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空いた場所をめぐる攻防を展開する。<br><br>サービスでは、ボールに変化をつけてねらった場所に打つこと。<br>・ボールを相手側のコートの空いた場所やねらった場所に打ち返すこと。<br>・攻撃につなげるための次のプレイをしやすい高さや位置にボールを上げること。<br>・仲間と連動してネット付近でボールの侵入を防いだり、打ち返したりすること。 | 行動観察<br>スキルテスト   |
|   |        | バドミントン<br>卓球<br>バレー |                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|   |        | バスケット<br>サッカー       | ゴール型<br>安定したボール操作と空間を作りだすなどの連携した動きによって仲間と連携して、ゴール前の空間への侵入から攻防を展開することができる。                                                                                                                                             | 行動観察<br>スキルテスト   |

|    |        |                     |                                                                                          |                  |
|----|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 9  | 体育理論   | 運動やスポーツの効果的な学習な仕方。  | 運動やスポーツの技能の上達過程にはいくつかの段階があり、その学習の段階に応じた練習方法や運動観察の方法、課題の設定方法などが学習する。                      | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 10 | 体づくり運動 | 体ほぐしの運動             | 心と体は互いに影響して変化することに気付き、心や体の状態に応じて調子を整えるために運動をしたり、仲間と積極的に交流するための手軽な運動や律動的な運動を行う。           | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 11 | 器械運動   | マット運動               | 回転系や巧技系の基本的な技を滑らかに安定して行うこと。条件を変えた技、発展技を行うこと、それらを構成し、演技すること。                              | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 12 | 球技     | ネット型ゴール型から一種目ずつ選択する | ネット型<br>役割に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空いた場所をめぐる攻防を展開する。                                | 行動観察<br>スキルテスト   |
|    |        | バトミントン<br>卓球<br>バレー | 作戦などの話し合いの場面で、合意を形成するための適切なかわり方を見付けることができる。                                              |                  |
|    |        | サッカー<br>バスケット       | ゴール型<br>安定したボール操作と空間を作りだすなどの連携した動きによって仲間と連携してゴール前の空間を作り出し侵入し攻防を展開することができる。               | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 1  | 体育理論   | 運動やスポーツの効果的な運動の仕方   | 運動やスポーツの技能と体力は、相互に関連していること。また、期待する成果に応じた技能や体力の高め方があること。                                  | ワークシート分析         |
| 2  | 体づくり運動 | 体力を高める運動            | 自己のねらいに応じて、健康の保持増進や調和のとれた体力の向上を図るための継続的な運動の計画を立て取り組む。                                    | 行動観察<br>スキルテスト   |
| 3  | 器械運動   | マット運動               | マット運動<br>回転系や巧技系の基本的な技を滑らかに安定して行うこと、条件を変えた技、発展技を行うこと、それらを構成し、演技すること                      | 行動観察<br>スキルテスト   |
|    | 球技     | ネット型ゴール型から一種目ずつ選択する | ネット型<br>役割に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空いた場所をめぐる攻防を展開する。                                | 行動観察<br>スキルテスト   |
|    |        | バトミントン<br>卓球<br>バレー | 作戦などの話し合いの場面で、合意を形成するための適切なかわり方を見付けることができる。                                              |                  |
|    |        | サッカー<br>バスケット       | ゴール型<br>安定したボール操作と空間を作りだすなどの連携した動きによって仲間と連携してゴール前の空間を使ったり、ゴール前の空間を作りだしたりして攻防を展開することができる。 | 行動観察<br>スキルテスト   |



### 3 評価の観点

|          |                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 発達の段階や学習の段階に適した課題を設定したり、練習の進め方や場づくりの方法などを示したりすることについて、記録の向上、競争や攻防、演技や発表などに意欲をもって自主的に取り組もうとしている。また、体調や環境の変化に注意を払いながら運動を行うことについて、自己や仲間の健康を維持し、安全を確保している。 |
| 思考・判断・表現 | 選択した運動の中から、卒業後に少なくとも一つの運動やスポーツを継続することについて、自らの課題に加えて仲間やチームの課題にも視野を広げるとともに、運動を継続するために必要な課題を見付けている。                                                       |
| 観察・実験の技能 | 生涯にわたって運動を豊かに実践することを目指すことについて、身に付けた動きを高めたり、新たに得意技を身に付けて、攻防や動きができる。また、記録や技に挑戦したり、簡易化されたルール制限を次第に正規に近づけるなどして試合をしたり、発表したりする動きができる。                        |
| 知識・理解    | 運動の技能を身に付けることについて、経験に基づく知恵などの暗黙知をも含め、一層その理解を深めたりするなど、知識と技能を関連させて言ったり書き出したりしている。                                                                        |

### 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

とにかく休まず、ワークシートを必ず提出し、しっかりとした態度で授業を受けてください。

# 令和4年度 保健体育「保健」シラバス

|     |                      |          |         |
|-----|----------------------|----------|---------|
| 単位数 | 1 単位                 | 学科・学年・学級 | 工業科 2 年 |
| 教科書 | 最新高等保健体育 改訂版 (大修館書店) | 副教材等     |         |

## 1 学習の到達目標

わが国の疾病構造や社会の変化に対応できるよう、個人及び社会生活における健康・安全について理解を深め、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していく資質や能力を育てる。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名      | 学習項目           | 学習内容や学習活動                                       | 評価の材料等           |
|----|----------|----------------|-------------------------------------------------|------------------|
| 4  | 現代社会と健康  | 応急手当の意義とその基本   | 適切な応急手当の意義、傷病者を発見したときに、確認・観察するポイントを学ぶ。          | ワークシート分析<br>行動観察 |
|    |          | 日常的な応急手当       | 日常的なけがの応急手当の手順や方法、熱中症の応急手当の手順や方法を学ぶ。            | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 5  |          | 心肺蘇生法の原理とおこない方 | 胸骨圧迫、人工呼吸、AEDによる除細動の原理、心肺蘇生法の各手順のポイントを理解する。     | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 6  | 生涯を通じる健康 | 思春期と健康         | 思春期における体の変化、思春期の心の発達にかかわる健康課題を学ぶ。               | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 7  |          | 性への関心・欲求と性行動   | 性意識の男女差、性情報が性行動の選択に影響を及ぼすことを学ぶ。                 | ワークシート分析<br>行動観察 |
|    |          | 妊娠・出産と健康       | 妊娠・出産の過程における健康課題、妊娠・出産期に活用できる母子保健サービスについて学ぶ。    | ワークシート分析<br>行動観察 |
|    |          | 避妊法と人工妊娠中絶     | 家族計画の意義と適切な避妊法人工妊娠中絶が女性の心身に及ぼす影響について学ぶ。         | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 9  | 生涯を通じる健康 | 結婚生活と健康        | 心身の発達と結婚生活の関係、結婚生活を健康的に送るために必要な考え方や行動を学ぶ。       | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 10 |          | 中高年期と健康        | 年をとることにともなう心身の変化、中高年期を健やかに過ごすための社会的な取り組みについて学ぶ。 | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 11 |          | 医薬品とその活用       | 医薬品の正しい使用法、医薬品の安全性を守る取り組みについて学ぶ。                | ワークシート分析<br>行動観察 |
|    |          | 医療サービスとその活用    | さまざまな医療機関の役割、医療サービスを受けるときの留意点を学ぶ。               | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 12 |          | 保健サービスとその活用    | 保健行政の役割、保健サービスの活用の例を学ぶ。                         | ワークシート分析<br>行動観察 |

|   |          |               |                                                             |                  |
|---|----------|---------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
|   |          | さまざまな保健活動や対策  | 民間機関・国際機関などの保健活動や対策について学ぶ。                                  | ワークシート分析<br>行動観察 |
|   |          | 大気汚染と健康       | 大気汚染の原因とその健康影響地球規模の環境問題について、学ぶ。                             | ワークシート分析<br>行動観察 |
|   |          | 水質汚濁、土壌汚染と健康  | 水質汚濁の原因とその健康影響土壌汚染の原因とその健康影について学ぶ。                          | ワークシート分析<br>行動観察 |
|   |          | 環境汚染を防ぐ取り組み   | こんにちの環境汚染の特徴、環境汚染を防ぐためのさまざまな取り組みについて学ぶ。                     | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 1 | 生涯を通じる健康 | ごみの処理と上下水道の整備 | ごみの処理の現状や、その課題について、安全で質のよい水を確保するためのしくみと課題を学ぶ。               | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 2 |          | 食品の安全を守る活動    | 行政、生産・製造者による食品の安全のための対策について、食品の安全のため、私たち消費者がおこなうべきことについて学ぶ。 | ワークシート分析<br>行動観察 |
| 3 |          | 働くことと健康       | 働く人の健康問題が、どのように変化してきたか、労働災害の防ぎ方についての原則を学ぶ。                  | ワークシート分析<br>行動観察 |
|   |          | 働く人の健康づくり     | 職場がおこなう健康増進対策について、余暇の大切さと活用の仕方について学ぶ。                       | ワークシート分析<br>行動観察 |

### 3 評価の観点

|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。            |
| 思考・判断    | 現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表現している。 |
| 観察・実験の技能 |                                                               |
| 知識・理解    | 現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解している。          |

### 4 評価の方法

授業参加の意欲、毎時間実施するプリント作成状況や提出状況等を総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

とにかく休まず、ワークシートを必ず提出し、しっかりとした態度で授業を受けてください。

# 令和4年度

# 「英語表現」シラバス

|     |                               |          |        |
|-----|-------------------------------|----------|--------|
| 単位数 | 2単位                           | 学科・学年・学級 | 工業科 2年 |
| 教科書 | ATLANTIS English Expression I | 副教材等     |        |

## 1 学習の到達目標

英語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するとともに、事実や意見などを多様な観点から考察し、論理の展開や表現の方法を工夫しながら伝える能力を養う。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名       | 学習項目                        | 学習内容や学習活動                                                                                    | 評価の材料等                       |
|----|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 4  | Lesson 1  | ・自己紹介<br>・不定詞と動名詞           | ・自分が好きなこと、相手が好きなことを互いに質問する。<br>・不定詞の文と動名詞の文を言い換える。<br>・教科書の英文を理解し聞き取る。                       | ・ペアワーク<br>・ワークシート<br>・ワークシート |
| 5  | Lesson 2  | ・頻度の副詞<br>・疑問詞の疑問文          | ・頻度の副詞を正しく使えるようにする。<br>・疑問詞を使った疑問文を作り、相手に質問したり、質問に答えたりする。                                    | ・ワークシート<br>・ペアワーク            |
| 6  | Lesson 3  | ・旅行の計画<br>・未来の表現            | ・計画や未来のことを言えるようにする。<br>・相手の予定について質問したり、答えたりする。<br>・旅行の計画を英語で書き発表する                           | ・ワークシート<br>・ペアワーク<br>・発表     |
| 7  | Lesson 4  | ・一週間の予定<br>・現在進行形と未来表現      | 現在進行形を使って未来の確実な予定を表す表現を理解する。<br>・ペアになり、一週間の予定について質問したり答えたりする。                                | ・ワークシート<br>・ペアワーク            |
| 9  | Lesson 5  | ・推量の表現<br>・確実でない未来の表現       | ・推量の副詞を理解する。<br>・確実でない未来のことを言う時に will を使うことを理解する。<br>・be going to～と will の使い分けと言い換えをする。      | ・ワークシート<br>・小テスト<br>・ペアワーク   |
| 10 | Lesson 6  | ・提案の表現<br>・提案に対する応答の表現      | ・提案の表現を学ぶ<br>・相手の状況に応じた提案ができるようにする。<br>・会話文を暗記し、ペアで練習し、また質問に答える                              | ・ワークシート<br>・ワークシート<br>・ペアワーク |
| 11 | Lesson 7  | ・アドバイスの表現<br>・プレゼンテーション     | ・アドバイスの表現を学ぶ。<br>・相手の状況に応じたアドバイスができるようにする。<br>・恋人が初めて家を訪問する時のアドバイスを自分で考え文にする                 | ・ワークシート<br>・ペアワーク<br>・発表     |
| 12 | Lesson 8  | ・許可と禁止の表現<br>・アパートの管理規則を作る。 | ・許可、禁止の表現を学ぶ。<br>・会話を暗記して練習する。質問に答える。<br>・賃貸アパートの規則について、禁止や許可の表現を使って文を作る                     | ・ワークシート<br>・ペアワーク<br>・ワークシート |
| 1  | Lesson 9  | ・感想と評価を表す表現<br>・過去形の疑問文     | ・「～はどうだったか」という質問に答えられるよう、評価を表す<br>形容詞を理解する。<br>・ペアになり、質問したり答えたりする。<br>・自分が見た映画について評価を交えて文を書く | ・ワークシート<br>・ペアワーク<br>・発表     |
| 2  | Lesson 10 | ・一般動詞の過去形<br>・過去形の質問に答える。   | ・動詞の過去形を理解し、長い英文を読む。<br>・英文の内容に関する質問に答える。                                                    | ・ワークシート<br>・ペアワーク            |
| 3  |           |                             |                                                                                              |                              |

### 3 評価の観点

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| コミュニケーションへの関心、意欲、態度 | 外国のことばや、文化に対して興味、関心を持ち積極的にコミュニケーションを取ろうとしているか。 |
| 外国語表現の能力            | 相手の考えを読み取ったり、聞き取ったりして、自分の考えを的確に表現し、伝えることができるか。 |
| 外国語理解の能力            | 状況に応じて、正しい表現や、言葉遣いができるか                        |
| 言語や文化についての知識、理解     | 語彙を増やし、正しい文法を身につけ、文を書いたり、会話ができるか。              |

### 4 評価の方法

コミュニケーションへの関心・意欲・態度、外国語表現の能力、外国語理解の能力、言語や文化についての知識、理解の4観点から評価基準に従い、総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

文法の説明はあまりありません、たくさんの写真が載っている教科書で楽しく勉強しましょう。自分の考えや、意見を積極的に発表し、活発な授業になることを期待しています。

令和4年度 家庭科「家庭基礎」 シラバス

|     |            |          |      |
|-----|------------|----------|------|
| 単位数 | 2単位        | 学科・学年・学級 | 第2学年 |
| 教科書 | 家庭基礎（東京書籍） | 副教材等     | なし   |

1 学習の到達目標等

様々な生き方・家族、衣食住、消費生活などに関する基礎的・基本的な知識と技術を学び、自分らしい生き方を考え、家庭生活の充実向上を図る能力と主体的に生きる力を養う。

2 学習の計画

| 月  | 単元名                   | 学習項目                | 学習内容や学習活動                                                                                                              | 評価の材料等                                               |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 4  | 第1章<br>自分らしい人生<br>を作る | 1 青年期の課題            | ・自分について客観的に考え、人の一生について考える。                                                                                             | ・ワークシート内容                                            |
|    |                       | 2 家族・家庭を見つける        | ・青年期をどのように生きるかを考える。<br>・家族の機能や結婚形態について理解する。<br>・現在の家庭の問題や法律について理解する。                                                   | ・発言内容<br>・発問への返答<br>・行動観察<br>視聴覚教材添付<br>ワークシート       |
| 5  | 第6章<br>衣生活をつくる        | 1 被服の役割を考える         | ・衣服の機能や文化について理解を深める。                                                                                                   | ・ワークシート内容                                            |
|    |                       | 2 被服制作              | ・衣服の素材や特徴を理解し、衣生活の基礎的知識を養う。<br>・手縫い製作                                                                                  | ・発言内容<br>・被服実習の行動観察<br>・被服作品                         |
| 6  | 第5章<br>食生活をつくる        | 1 食生活について考える        | ・現代の食生活の現状や課題について学ぶ。                                                                                                   | ・ワークシート内容                                            |
|    |                       | 2 食事と栄養・食品          | ・「食」の大切さを認識する。<br>・食品の調理上の性質について理解し、調理法の要点と調理の基礎技術を身につける。<br>・栄養素の種類と機能・栄養所要量・食品群別摂取量などの基礎的知識を学び、バランスの取れた食生活の重要性を理解する。 | ・発言内容<br>・発問への返答<br>・調理実習の行動観察<br>・視聴覚教材添付<br>ワークシート |
| 7  |                       | 3 食生活の安全と衛生         | ・安全な食生活を営む知識を身につける。                                                                                                    | ・ワークシート内容                                            |
|    |                       |                     |                                                                                                                        | ・発言内容                                                |
|    |                       |                     |                                                                                                                        | ・期末考査                                                |
| 8  |                       |                     |                                                                                                                        |                                                      |
| 9  | 第8章<br>経済生活を営む        | 1 職業生活を設計する         | ・家庭の経済に関する基礎的事項を確認し、社会の変化に伴う消費構造の変化など様々な消費問題を理解する。                                                                     | ・ワークシート内容                                            |
|    |                       | 2 計画的に使う            |                                                                                                                        | ・発言内容                                                |
| 10 |                       | 3 国民経済・国際経済と家庭の経済生活 | ・家計管理と生活設計を理解し、将来について考える。                                                                                              | ・発問への返答                                              |
|    |                       | 4 消費行動と意志決定         | ・早く・安く・美味につくれる食事作りのできる技術を身につける。                                                                                        | ・調理実習の行動観察<br>・視聴覚教材添付<br>ワークシート                     |
| 11 | 第4章<br>共に生き、共に<br>支える | 5 現代の消費社会           |                                                                                                                        |                                                      |
|    |                       | 1 社会保障の考え方          | ・社会保障の理解と人の一生の危機管理について考える。                                                                                             | ・ワークシート内容                                            |
| 12 | 第3章<br>高齢期社会を生<br>きる  | 1 高齢期を理解する          | ・高齢者の心身の特徴と生活・福祉について理解する。                                                                                              | ・発言内容                                                |
|    |                       | 2 高齢者の心身の特徴         | ・車いす体験実習                                                                                                               | ・発問への返答<br>・実習の行動観察                                  |
|    |                       |                     |                                                                                                                        | ・期末考査                                                |

|   |                 |                            |                                                                                     |                                                            |
|---|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | 第2章<br>子どもと共に育つ | 1 親として共に育つ<br>2 子どもの育つ力を知る | ・乳幼児の心身の発達を理解する。<br>・子どもの遊びの発達を考える。<br>・現在の子どもを取り巻く環境を知る。子育てのための国や地域の社会的支援について理解する。 | ・ワークシート内容<br>・発言内容<br>・発問への返答<br>・行動観察<br>・視聴覚教材<br>ワークシート |
| 2 |                 |                            |                                                                                     |                                                            |
| 3 | 第9章<br>生活を設計する  | 1 生涯を見通す                   | ・家庭科で学んできた学習を振り返り、生活設計の考え方や職業設計の重要性を理解し、自分の生涯設計を考える。                                |                                                            |
|   |                 |                            |                                                                                     | ・期末考査                                                      |

### 3 評価の観点

|          |                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | ・人の一生、家族・家庭、子どもや高齢者の生活、それらと社会との関わり、衣食住について関心を持ち、その充実・向上をめざして意欲的にとりくむとともに、実践的な態度を身につけている。 |
| 思考・判断・表現 | ・人の一生と家族、福祉、衣食住などについて問題点を見つけ、その解決を目指して思考を深め、適切に判断する能力を身につけている。                           |
| 技能       | ・自分・家庭や地域社会の生活に関する課題を解決するため、必要な基礎的・基本的な技術を身につけることができている。                                 |
| 知識・理解    | ・自分や家族・家庭、地域社会の役割を理解し、生活の充実向上にむけて必要な基礎的・基本的な知識を身につけている。                                  |

### 4 評価の方法

「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の4観点から総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

- ・ワークシートは授業終了時に必ず提出してください。空欄や考察が不十分な場合は減点の対象となります。
- ・返却されたワークシートはファイルに保管してください。考査時の学習に必要です。
- ・普段の授業はもちろんのこと、実習室で行う授業は遅れずに出席してください。
- ・授業中の安全には十分に注意を払ってください。
- ・考査の為に暗記をするのではなく、考える事を繰り返し、自分の考えを持つことを心がけてください。
- ・自分の考えだけでなく、家族・友人・先輩・資料（書籍・テレビ・インターネット）の言葉にも目を向けて、広い視野で考えられるようにしてください。
- ・実習において、グループで学習する事があります。協力しあう気持ちを持って参加してください。
- ・短時間の実習では、技術を身につけるには十分ではないので、家庭でも実践してみることが大切です。学んだことを生活に生かせるように取り組みましょう。

# 令和4年度 工業「実習」シラバス

|     |     |          |                 |
|-----|-----|----------|-----------------|
| 単位数 | 3単位 | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 (機械コース) |
| 教科書 |     | 副教材等     | 自作教材及び実験のてびき    |

## 1 学習の到達目標

工業に関する基礎的な知識と技術を習得させ、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。

## 2 学習の計画

| 月             | 単元名                       | 学習項目                                                                                   | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 評価の材料等           |
|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4<br>5<br>6   | (1) 旋盤実習<br>段付軸の製作        | 部品1<br>段付軸の製作<br><br>部品2<br>カラーの製作                                                     | 1クラスを2～3班に分け1年間で各班をローテーションする<br><br>旋盤は材料を回転させ、刃物（ペイト）に切り込みと送りを与え切削するしくみをもった工作機械で、現在最も多く利用されている。今までに習得した知識・操作方法を応用し、より高度な作業技術を習得させる。<br>・仕上げた面が傷つかないように、保護板を巻き取り付ける。<br>・ねじ切りは、送り量に注意をはらい、切削油をしっかりとつけること。<br>・材料取り付けについては、心押し台の軸を出して材料の振れをとる。<br>・中ぐり作業については、軸の径とカラーの内径の大きさをよく確認する。はめあい確認をするときに大きな影響を与えることを認識する。 | (行動観察)<br>(取組状況) |
| 9<br>10<br>11 | (2) 特殊機械<br>実習 水平器の<br>製作 | 水平器本体加工<br>(ケガキ、穴あけ)<br>水平器本体加工<br>(フライス)<br>水平器コマ加工<br>(ケガキ、穴あけ)<br>水平器コマ加工<br>(フライス) | ・特殊機械は、材料を固定し、刃物（フライス等）を回転させ、切り込みと送りを与え切削するしくみをもった工作機械で、現在多く利用されている。本学年では、基礎的な知識・操作方法を習得させる。<br>・材料とエンドミルの取り付け方法を確実に実施する。<br>・エンドミルの回転方向に注意し、切削する。<br>・ハイトゲージ、金ますを使用して正確なケガキ作業を行う。<br>・材料とエンドミルの取り付け方法を確実に実施する。                                                                                                  | (行動観察)<br>(取組状況) |
|               | (3) 材料実験                  | 強度実験                                                                                   | ・引張試験で鋼材の伸びを実験し、グラフ化して考察する。<br>・衝撃実験において金属の破壊試験を行い金属の特性を知る。                                                                                                                                                                                                                                                      | (行動観察)<br>(取組状況) |
|               | (4) MC実習                  | MCのプログラム作成                                                                             | ・MC（マシニングセンター）を利用し、プログラムを作成・MC工作機械の動きを模擬操作で動かし、その基本的な知識と作業・操作方法を習得させる。(行動観察) (取組状況)                                                                                                                                                                                                                              | (行動観察)<br>(取組状況) |

## 3 評価の観点

|          |                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 工業に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。      |
| 思考・判断・表現 | 工業に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。  |
| 観察・実験の技能 | 工業に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。 |
| 知識・理解    | 工業に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。                       |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

各種工作機械の操作方法、安全作業を身につけてほしい。



## 令和4年度

## 「機械製図」シラバス

|     |             |          |               |
|-----|-------------|----------|---------------|
| 単位数 | 2 単位        | 学科・学年・学級 | 工業科 2年（機械コース） |
| 教科書 | 機械製図 （実教出版） | 副教材等     |               |

## 1 学習の到達目標

定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名 | 学習項目       | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                                                          | 評価の材料等                                                        |
|----|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4  | 製図  | 製図用具とその使い方 | 製図図を作成する上で、図面の標準化を行い、日本工業規格が制定され規格化されていることを理解させる。製図用具の使い方、図形の書き方を理解させる。製図で使用する線の種類と線の用法を理解させる。製図で使用する文字の種類を理解させる。<br>すべての図面の基礎となるもので、定規とコンパスを用いて正確に図形をかく方法を理解させる。図面の基本的な、投影法について例題を用いて図の形状等を理解させる。 | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |
| 5  |     | 線と文字       |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 6  |     | 平面図        |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 7  |     | 基礎的な図の書き方  |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
|    |     | 投影図        |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 9  | 製作図 | 製作図・       | 寸法記入は、図面を取り扱う上で最も重要な内容であり、正確に完全なものとしなければならないことを理解させる。                                                                                                                                              | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |
| 10 |     | 寸法記入法      |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 11 |     |            |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 12 |     |            |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 1  | 製作図 | 線・ボルトナット   | 機械部品の中で欠かさないものの一つであり、ボルト・ナットについて基本的な表し方を理解させ、製図例を用いながらねじの種類と表の見方を理解させる。                                                                                                                            | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |
| 2  |     |            |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 3  |     |            |                                                                                                                                                                                                    |                                                               |

## 3 評価の観点

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 機械工作に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。       |
| 思考・判断・表現 | 機械工作設計に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 |
| 観察・実験の技能 | 機械工作に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。  |
| 知識・理解    | 機械工作に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。                        |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

機械製図で学んだ基本的なことを理解し、確かな学力を身につけ、応用出来るようにしてほしい。

## 令和4年度

## 「機械工作」シラバス

|     |             |          |                 |
|-----|-------------|----------|-----------------|
| 単位数 | 2 単位        | 学科・学年・学級 | 工業科 2 年 (機械コース) |
| 教科書 | 機械工作 (実教出版) | 副教材等     |                 |

## 1 学習の到達目標

定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名       | 学習項目              | 学習内容や学習活動                                              | 評価の材料等                                          |
|----|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 4  | 製品をつくる    | 製品のつくり<br>製品のしくみ  | 切削加工を行って製品をつくり、しくみなどを学習させ、どんな製品が完成するか、どこにつかわれるかを学習させる。 | 定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。 |
| 5  | 切削加工      | 旋削による加工<br>旋削     | 旋盤を使い、旋削の種類加工法などを学習させる。                                |                                                 |
| 6  | 旋盤        | 旋削の種類             | 旋削加工の種類加工法などを学習させる。                                    |                                                 |
| 7  |           | 切削工具              | 切削工具の種類・切削速度と送り速度の学習。                                  |                                                 |
| 9  | フライスによる加工 | フライス削り            | フライス削りのしくみ<br>フライスの種類と加工法などを学習させる。                     | 定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。 |
| 10 |           | 立てフライス盤<br>横フライス盤 | 立てフライス盤の仕組みを学習させる。<br>横フライス盤の仕組みを学習させる。                |                                                 |
| 11 | 穴あけ       | ボール盤と<br>ドリル      | 穴あけの仕組みとドリルの種類と用途を学習させる。<br>穴の二次加工を学習させる。              |                                                 |
| 12 | その他の切削加工  | 歯車形削り盤<br>切りくず    | 歯切り法の学習。                                               |                                                 |
| 1  | 溶接・接合     | ガス溶接<br>および切断     | ガス溶接および仕組みなどの学習。                                       | 定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。 |
| 2  | 溶接        | アーク溶接             | アーク溶接のしくみの学習。<br>いろいろなアーク溶接の学習。                        |                                                 |
| 3  | 鋳造        | 鋳造法と鋳型            | 砂型鋳造法の学習。                                              |                                                 |

## 3 評価の観点

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 機械工作に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。       |
| 思考・判断・表現 | 機械工作設計に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 |
| 観察・実験の技能 | 機械工作に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。  |
| 知識・理解    | 機械工作に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。                        |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ (確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など)

工作の授業で学習したことを1年の時に行った、工業技術基礎やこれからの実習や課題研究に役立ててほしい。

# 令和4年度 工業「機械設計」シラバス

|     |               |          |                 |
|-----|---------------|----------|-----------------|
| 単位数 | 2 単位          | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 (機械コース) |
| 教科書 | 「機械設計1」(実教出版) | 副教材等     | プリント教材          |

## 1 学習の到達目標

- 「機械」の概念を理解させ、設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基礎的な事項を理解させる。
- 機械の構成と基本的な機械要素・装置および振動などの現象についての基礎的な知識と技術を習得させる。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名           | 学習項目        | 学習内容や学習活動                                          | 評価の材料等           |
|----|---------------|-------------|----------------------------------------------------|------------------|
| 4  | 第1章 機械と設計     | 1. 機械       | ・機械の定義と機械要素のあらましを理解させる。                            | 行動観察<br>(プリント記入) |
| 5  | 1. 機械のなりたち    | 2. 機構       | ・機械設計に当たって、常に考慮すべき要点を理解させる。                        |                  |
| 6  | 2. 機械設計       | 3. 機械要素     | ・機械部品には常に何らかの力が働いているので、力の大きさや向きに配慮することを学習させる。      | 行動観察<br>(プリント記入) |
| 7  | 1. 力          | 1. 設計       | ・機械設計に当たって、常に考慮すべき要点を理解させる。                        |                  |
|    |               | 中間考査        | 教科書 p 2～18                                         |                  |
|    | 第2章 機械に働く力と仕事 | 1. 力の合成と分解  | 力の合成・分解、力のつり合いなどについて解析の手法を学習する。                    | 行動観察<br>(プリント記入) |
|    | 1. 力          |             | 力の合成、分解を理解し、単位「ニュートン」を用いることを学ぶ。                    |                  |
|    | 力のモーメントと偶力    | ・力のモーメントと偶力 | ・力のモーメントを求める。力と距離の関係を理解し、単位についても学ぶ。                | 行動観察<br>(プリント記入) |
|    |               | 期末考査        | 教科書 p 18～33                                        |                  |
| 9  | 2. 運動         | 1. 運動       | ・速度と運動について学ぶ。                                      | 行動観察<br>(プリント記入) |
| 10 | 運動            | 中間考査        | 教科書 p 34～42                                        |                  |
| 11 | 円運動           | 2. 円運動      | ・運動の3つの法則を学ぶ。                                      | 行動観察<br>(プリント記入) |
|    | 運動量と力積        | 3. 運動量と力積   | ・運動の法則から速度を求める。                                    |                  |
| 12 | 3. 仕事と動力      | 1. 仕事       | ・道具や機械の仕事の原理、仕事のもとになるエネルギー、仕事の時間に対する割合である動力について学ぶ。 | 行動観察<br>(プリント記入) |
|    | 仕事            | 期末考査        | 教科書 p 43～52                                        |                  |
| 1  | 3. 仕事と動力      | 2. 道具や機械の仕事 | ・滑車の仕組みを学ぶ。                                        | 行動観察<br>(プリント記入) |
| 2  | 道具や機械の仕事      |             | ・滑車において、ロープを引く力を求める。                               |                  |
| 3  |               |             | ・定滑車について学ぶ。                                        | 行動観察<br>(プリント記入) |
|    | 3. 仕事と動力      | 3. エネルギーと動力 | ・エネルギーの種類について学び、各エネルギーの特徴を理解する。                    |                  |
|    | エネルギーと動力      | 期末考査        | 教科書 p 52～70                                        |                  |

## 3 評価の観点

|          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 機械設計に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。      |
| 思考・判断・表現 | 機械設計に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。  |
| 観察・実験の技能 | 機械設計に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。 |
| 知識・理解    | 機械設計に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。                       |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ(確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など)

機械のなりたちから学び、機械要素についてしっかりと理解し、モーメント等については関数電卓を利用し、積極的に計算問題に取り組んでほしい。

令和

4 年度

電気系「電気実習」

シラバス

|     |                    |          |          |   |     |     |
|-----|--------------------|----------|----------|---|-----|-----|
| 単位数 | 3 単位               | 学科・学年・学級 | 工業科(電気系) | 科 | 2 年 | A 組 |
| 教科書 | 実教 新版「電気・電子実習1及び2」 | 副教材等     |          |   |     |     |

## 1 学習の到達目標

電気・電子の分野に関する理論・計器・測定器・各種機器など基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術者としての基本的技術および態度を培う。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名                     | 学習の項目            | 学習内容                                                                                                                          | 評価の材料等                            |
|----|-------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 4  | 電気計測編・電気機器編・電子計測編・電気工事編 | ガイダンス・オームの法則の実験  | ・班分け及び年間の項目説明、オームの法則の実験及び電流計・電圧計の取扱法について学ぶ。                                                                                   | ・実験実習に対する意欲・態度・器具及び計器類の取扱、報告書の作成等 |
|    |                         | テスタの使い方          | ・アナログテスターの取扱方を学ぶ。                                                                                                             |                                   |
| 5  |                         | 抵抗の直並列回路の実験      | ・抵抗の直列回路、並列回路の実験をする。                                                                                                          |                                   |
|    |                         | レポート指導・整理・補講     | 報告書の作成をする。                                                                                                                    |                                   |
| 6  |                         | パソコン実習・電気工事実習    | ・2つの班に分け、パソコンと電気工事に分かれる。パソコン実習は、1年生で情報技術基礎で基礎的なことを学んでいるので、HTML言語を使用しているプログラミングの操作を学ぶ。電気工事に関しては、電線の接続法から器具の取り付け方、各種電線類の取扱から学ぶ。 | ・実験実習に対する意欲・態度・器具及び計器類の取扱、報告書の作成等 |
| 7  |                         |                  |                                                                                                                               |                                   |
| 9  |                         |                  |                                                                                                                               |                                   |
| 10 |                         | 分流器の実験           | ・電流計を使用して、大電流を測る方法を学ぶ。                                                                                                        | ・実験実習に対する意欲・態度・器具及び計器類の取扱、報告書の作成等 |
|    |                         | ホートストンブリッジによる抵抗測 | ブリッジを操作して抵抗測定をする。                                                                                                             |                                   |
| 11 |                         | ジュール熱と抵抗温度計の     | ・熱による各種の抵抗変化を測定する。                                                                                                            |                                   |
|    |                         | 倍率器の実験           | ・電圧計を使用して、大電圧を測る方法を学ぶ。                                                                                                        |                                   |
| 12 |                         | レポート指導・整理・補講     | 報告書の作成をする。                                                                                                                    |                                   |
|    |                         | キルヒホッフの実験        | ・キルヒホッフの回路実験をする。                                                                                                              | ・実験実習に対する意欲・態度・器具及び計器類の取扱、報告書の作成等 |
| 1  |                         | 磁気に関する実験         | ・コイルによる磁気変化を実験する。                                                                                                             |                                   |
| 2  |                         | 単相交流電力の測定        | ・負荷による電力変化の実験をする。                                                                                                             |                                   |
|    |                         | オシロスコープによる波形測定   | ・正弦波による波形観測実験をする。                                                                                                             |                                   |
| 3  |                         | レポート指導・整理・補講     | 報告書の作成をする。                                                                                                                    |                                   |
|    |                         |                  |                                                                                                                               |                                   |

## 3 評価の観点

|          |                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 電気に関する基礎的な技術について関心をもち、その改善・向上を目指す意欲や生活の中での創造的・実践的な態度を身に付けている。     |
| 思考・判断・表現 | 電気技術の基礎的な諸問題の解決を目指して自ら考え、基礎的な知識を活用して適切に判断と創意工夫する能力を身に付けている。       |
| 観察・実験の技能 | 電気の各分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全に配慮し、実際の仕事を合理的に計画立案し、的確な処理とその成果を適切に表現できる。 |
| 知識・理解    | 電気の各分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全に配慮し、実際の仕事を合理的に計画立案し、的確な処理とその成果を適切に表現できる。 |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度・思考・判断・表現・思考・判断・表現・知識・理解の4観点からの総合的に評価する。

各実習テーマに対する授業の参加姿勢や態度と提出レポートの内容及び提出課題について評価し、同時に授業への出席時間数についても加味する。

## 5 担当者からのメッセージ

欠席をすることなく、意欲的に参加するように。

|     |               |          |             |
|-----|---------------|----------|-------------|
| 単位数 | 2 単位          | 学科・学年・学級 | 工業科 2 年 A 組 |
| 教科書 | 電気製図 ( 実教出版 ) | 副教材等     |             |

## 1 学習の到達目標

定期試験の成績を基本とするが、授業参加への意欲、出席状況、課題の提出状況など総合的に評価する。

## 2 学習の計画

| 月                   | 単元名                   | 学習項目                                          | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                                                                          | 評価の材料等                                                        |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4<br>5<br>6<br>7    | 製図<br>投影図の書き方         | 製図用具とその使い方<br>線と文字<br>平面図<br>基礎的な図の書き方<br>投影図 | 製作図を作成する上で、図面の標準化を行い、日本工業規格が制定され規格化されていることを理解させる。製図用具の使い方、図形の書き方を理解させる。製図で使用する線の種類と線の用法を理解させる。製図で使用する文字の種類を理解させる。<br>すべての図面の基礎となるもので、定規とコンパスを用いて正確に図形をかく方法を理解させる。図面の基本的な、投影法について例題を用いて図の形状等を理解させる。                 | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |
| 9<br>10<br>11<br>12 | 製作図<br>公差・表面性状<br>製作図 | 製作図・寸法記入法<br>公差・表面性状<br>線・ボルトナット              | 寸法記入は、図面を取り扱う上で最も重要な内容であり、正確に完全なものとしなければならないことを理解させる。<br>工業製品には、高い品質や精度及び互換性が要求される。機械部品を加工するとき、寸法公差、幾何公差は欠かせないところであり、製図例を用いてその意味を理解させる。<br>機械部品の中で欠かせないものの一つであり、ボルト・ナットについて基本的な表し方を理解させ、製図例を用いながらねじの種類と表の見方を理解させる。 | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |
| 1<br>2<br>3         | CAD製図                 | CADによる基本的な製図                                  | 二次元CADによるシステムの役割と構成を理解し、基本機能と利用法を取得させる。                                                                                                                                                                            | 授業の出席状況および授業への取り組みと作成した作品や定期考査などによる機械製図への理解度をそれぞれ評価し成績に組み入れる。 |

## 3 評価の観点

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 機械工作に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。       |
| 思考・判断・表現 | 機械工作設計に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 |
| 観察・実験の技能 | 機械工作に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。  |
| 知識・理解    | 機械工作に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。                        |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

電気製図で学んだ基本的なことを理解し、確かな学力を身につけ、CAD製図などに応用出来るようにしてほしい。

令和

4 年度

電気系「電気基礎」

シラバス

|     |                  |          |          |   |     |     |
|-----|------------------|----------|----------|---|-----|-----|
| 単位数 | 2 単位             | 学科・学年・学級 | 工業科(電気系) | 科 | 2 年 | A 組 |
| 教科書 | 7実教「工業390精選電気基礎」 | 副教材等     |          |   |     |     |

## 1 学習の到達目標

1. 電気に関する基礎的な知識と技術を習得する。
2. 習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名                       | 学習の項目         | 学習内容                                     | 評価の材料等                                        |
|----|---------------------------|---------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 4  | 第1章 直流回路<br>1. 電気回路の電流と電圧 | 電流と電子         | 自由電子・電流の向きと大きさ・電気回路・直流と交流について理解する。       | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度                      |
|    |                           |               | 電位差・電圧・起電力について理解する。                      |                                               |
|    |                           | オームの法則        | オームの法則・電圧降下・電流と電圧の単位について理解する             |                                               |
| 5  | 2. 電気回路の計算                |               | 電気回路の電流と電圧の演習問題を実施し定着を図る。                | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度                      |
|    |                           | 中間考査          | 中間考査までの範囲について実施する。                       |                                               |
| 6  | 2. 電気回路の計算                | 簡単な直流回路の計算    | 抵抗の直列接続・抵抗の並列接続について理解する。                 | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度                      |
|    |                           |               | 抵抗の直並列接続・直列抵抗器と分流器について理解する。              |                                               |
|    |                           |               | 簡単な直流回路の計算の演習問題を実施して定着を図る。               |                                               |
| 7  | 2. 電気回路の計算                | 期末考査          | 中間考査以降の内容を中心に1学期の範囲について実施する。             | 中間・期末考査の<br>得点<br>出席状況<br>授業態度                |
|    |                           |               |                                          |                                               |
| 9  | 2. 電気回路の計算                | 複雑な直流回路の計算    | ブリッジ回路について理解する。                          | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度                      |
|    |                           |               | キルヒホッフの第1法則・キルヒホッフの第2法則について理解する。         |                                               |
|    |                           |               | 複雑な直流回路の計算の演習問題を実施して定着を図る。               |                                               |
| 10 | 3. 抵抗の性質                  | 導体の抵抗         | 抵抗率・導電率・抵抗の温度係数について理解する。                 | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度<br>中間考査の得点           |
|    |                           | いろいろな抵抗       | 抵抗器・絶縁抵抗・接地抵抗・接触抵抗・抵抗の性質の演習問題を実施して定着を図る。 |                                               |
|    |                           | 中間考査          | 中間考査までの範囲について実施する。                       |                                               |
| 11 | 4. 消費電力と発生熱量              | 電力と電力量        | 電力・電力量を理解する。                             | 中間・期末考査の<br>得点<br>出席状況<br>授業態度                |
|    |                           |               | 電力・電力量電力の演習問題を実施して定着を図る。                 |                                               |
|    |                           | 期末考査          | 中間考査以降の内容を中心に2学期の範囲について実施する。             |                                               |
| 1  | 4. 消費電力と発生熱量              | 電流の発熱作用       | ジュールの法則・ジュール熱の応用・許容電流を理解する。              | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度                      |
|    |                           | 熱電気現象         | ゼーベック効果・ゼーベック効果演習問題を実施して定着を図る。           |                                               |
| 2  | 5. 電流の化学作用と電池             | 電気分解・ファラデーの法則 | 電気分解・ファラデーの法則を理解する。                      | 発問に対する応答<br>演習問題<br>授業態度<br>年間考査の得点及び各単元評価の得点 |
|    |                           | 電池            | 一次電池・二次電池・その他の電池・演習問題を実施して定着を図る。         |                                               |
|    |                           | 期末考査          | 3学期の範囲を中心に学年全般について実施する。                  |                                               |

## 3 評価の観点

|          |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 電気の諸現象に関心をもち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。                                        |
| 思考・判断・表現 | いろいろな電気現象がなぜ起こるかを自ら学び、自ら考えることができる。また、基礎的・基本的な知識をもとに電気現象を数学的に考察し、表現することができる。 |
| 観察・実験の技能 | 電気に関する諸量を測定するための基本的な技能をもっている。また、実験で得られた測定値をグラフに表し、そのグラフから変数の関係を数式で表すことができる。 |
| 知識・理解    | 電氣的諸量の相互関係を理解し、それらを式の変形や計算により求めることができる。                                     |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度・思考・判断・表現・思考・判断・表現・知識・理解の4観点からの総合的に評価する。

教科・科目の目標及び単元の目標に準拠した学習状況を観点別に評価し、各単元で総合評価する。  
授業での発問に対する応答等授業等の学習意欲や出席状況を考慮して評価する。演習課題を実施して評価する。  
観点別評価及び考査等による学習の定着状況を総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ

電気基礎は、電気工学全般の基礎的・基本的な知識です。しっかりと身に付けるようにしてください。

令和

4 年度

電気系「電気機器」

シラバス

|     |             |          |          |   |     |     |
|-----|-------------|----------|----------|---|-----|-----|
| 単位数 | 2 単位        | 学科・学年・学級 | 工業科(電気系) | 科 | 2 年 | A 組 |
| 教科書 | 実教「電気機器」新訂版 | 副教材等     |          |   |     |     |

## 1 学習の到達目標

電気機器に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を養う。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名                | 学習の項目        | 学習内容                        | 評価の材料等       |
|----|--------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| 4  | 第1章直流機 1 直流電動機     | ①直流機の原理      | ・フレミングの法則について学習をする。         | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②直流機の構造      | ・固定子及び回転子、電機子・整流子について学習をする。 |              |
|    |                    | ③電機子巻線法      | ・重ね巻、波巻について学習をする。           |              |
| 5  | 2 直流発電機            | ①直流発電機の理論    | ・起電力や電機子反作用について学習をする。       | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②直流発電機の種類と特性 | ・他励、分巻、直巻について学習をする。         |              |
| 6  | 3 直流電動機            | ①直流電動機の理論    | ・起電力や電機子反作用について学習をする。       | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②直流電動機の種類と特性 | ・分巻、直巻について学習をする。            |              |
|    |                    | ③始動と速度制御     | ・始動、速度制御、逆転法と制動法について学習をする。  |              |
| 7  | 4 直流機の定格           |              | ・電圧変動率、効率について学習をする。         | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    |              | ・速度変動率、効率について学習をする。         |              |
| 9  | 第2章電気材料            | ①導電材料        | ・電線材料について学習をする。             | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②磁性材料        | ・鉄や磁石などの磁性材料について学習をする。      |              |
|    |                    | ③絶縁材料        | ・気体、液体、固体などの絶縁材料について学習をする。  |              |
| 10 | 第3章変圧器 1 変圧器の構造と理論 | ①変圧器の構造      | ・原理と構造について学ぶ。               | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②変圧器の理論      | ・変圧器の電圧、電流、磁束について学ぶ。        |              |
|    |                    | ③等価回路        | ・等価回路について学ぶ。                |              |
| 11 | 2 変圧器の特性           | ①変圧器の電圧変動率   | ・電圧変動率について学ぶ。               | プリント記入及び行動観察 |
| 12 |                    | ②変圧器の損失と効率   | ・損失と効率について学ぶ。               |              |
|    |                    | ③変圧器の温度上昇と冷却 | ・温度測定や冷却について学ぶ。             |              |
| 1  | 3 変圧器の結線           | ①並列結線        | ・極性やつなぎ方、条件について学ぶ。          | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②三相結線        | ・色々な三相結線について学ぶ。             |              |
| 2  | 4 各種変圧器            | ①三相変圧器       | ・内鉄形や外鉄形について学ぶ。             | プリント記入及び行動観察 |
|    |                    | ②特殊変圧器       | ・単巻、三巻、磁気漏れ等について学ぶ。         |              |
| 3  |                    | ③計器用変成器      | ・変流器、変圧器について学ぶ。             |              |

## 3 評価の観点

|          |                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 発電機、電動機、変圧器およびこれらに付属する機器について、原理・構造・特性・用途などに興味をもち、積極的に学習に取り組むとともに、技術者としての態度を身につける。 |
| 思考・判断・表現 | 電気基礎および電気実習の学習で習得した関連知識を生かし、電気機器について発展的に思考・考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。             |
| 観察・実験の技能 | 実験機械・器具・計測器の機能を正確に理解及び観察し、取り扱うことができる。測定データの処理が正しくでき、結果を的確に書き表すことができる。             |
| 知識・理解    | 各種電気機器の原理・特徴を理解し、その取り扱いが正しくできる。起電力やトルクなどの諸計算ができる。各種電気機器の利用技術について、正しく理解できる。        |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度・思考・判断・表現・思考・判断・表現・知識・理解の4観点からの総合的に評価する。

定期試験のほか授業参加への意欲や出席回数を考慮して評価する。課題プリントを必要に応じて提出させ評価に加える。

## 5 担当者からのメッセージ

|  |
|--|
|  |
|--|

|     |                  |          |               |
|-----|------------------|----------|---------------|
| 単位数 | 3 単位             | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 建築コース |
| 教科書 | 新編建築実習1・2 (実教出版) | 副教材等     |               |

### 1 学習の到達目標

建築専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に修得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を養います。

### 2 学習の計画

| 月  | 単元名     | 学習項目                                                | 学習内容や学習活動                                                                          | 評価の材料等                           |
|----|---------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4  | ・材料実験   | ・骨材のふるい分け試験<br>・コンクリートの強度試験<br>・鉄筋の引張試験<br>・木材の圧縮試験 | ・材料実験を行いコンクリートの性質や骨材(砂・砂利)の性質を調べます<br>・材料実験は建築材料(木材や鉄筋)の性質を調べるための基本的な試験方法について学びます。 | 行動観察<br><br>実施報告書の分析             |
| 5  |         |                                                     |                                                                                    |                                  |
| 6  |         |                                                     |                                                                                    |                                  |
| 7  | ・測量実習   | ・水準測量、セオドライト測量                                      | ・レベル・セオドライトを使用した測量を行い、工事測量について学びます。                                                |                                  |
| 9  | ・施工実習   | ・鉄筋組立実習                                             | ・鉄筋の結束実習を通して施工管理技術について学びます。                                                        | 行動観察<br><br>完成作品                 |
| 10 |         |                                                     |                                                                                    |                                  |
| 11 |         |                                                     |                                                                                    |                                  |
| 12 | ・CAD 実習 | ・2DCAD                                              | ・CAD の操作方法を学びます。                                                                   |                                  |
| 1  | ・CAD 実習 | ・3DCAD                                              | ・CAD の操作方法を学びます。                                                                   | 行動観察<br><br>完成作品<br><br>実施報告書の分析 |
| 2  |         |                                                     |                                                                                    |                                  |
| 3  |         |                                                     |                                                                                    |                                  |

### 3 評価の観点

|          |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 建築実習に関する基礎的な知識と技術について関心を持ち、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度が身に付いたか。     |
| 思考・判断・表現 | 建築実習に関する基礎的な知識と技術を他の建築技術と関連づけ、思考を深め、適切に判断して問題を解決する能力が身に付いたか。 |
| 観察・実験の技能 | 建築実習に関する基礎的な知識や技術が身に付き、美しく表現できたか。                            |
| 知識・理解    | 建築実習に関する基礎的な知識と技術が身に付き、作品(報告書)の完成に反映できたか。                    |

### 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ(確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など)

実験、実習を中心とした技術の学習及び技能の習得は、教室の講義では得られない貴重な体験となります。自分の手で完成物を作り出す醍醐味を味わい、建築技術者としての基礎的な知識と技術、技能を身につけてください。



|     |                    |          |               |
|-----|--------------------|----------|---------------|
| 単位数 | 2 単位               | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 建築コース |
| 教科書 | 建築設計製図（実教出版） 工業305 | 副教材等     |               |

## 1 学習の到達目標

製図に関する日本工業規格及び工業の各専門分野の製図に関する知識と技術を得させ、製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。

## 2 学習の計画

| 月                   | 単元名     | 学習項目            | 学習内容や学習活動                                                               | 評価の材料等                   |
|---------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 4<br>5<br>6<br>7    | 製図の基礎   | 鉄筋コンクリート構造の設計製図 | ・建築設計の進め方の手順を理解し、鉄筋コンクリート造建築物の実例を通じて図面の描き方の要点と建築設計製図法の基礎を学びます。          | 行動観察<br>完成作品             |
| 9<br>10<br>11<br>12 | 建築分野の製図 | 鉄筋コンクリート構造の設計製図 | ・実例を通じて、鉄筋コンクリート構造の構造物・設計順序・方法を理解し、建築物を美しく合理的に設計する技術と建築設計に関する総合的な知識を学ぶ。 | 行動観察<br>完成作品             |
| 1<br>2<br>3         | 建築分野の製図 | 鉄筋コンクリート構造の設計製図 | ・実例を通じて、鉄筋コンクリート構造の構造物・設計順序・方法を理解し、建築物を美しく合理的に設計する技術と建築設計に関する総合的な知識を学ぶ。 | 行動観察<br>完成作品<br>実施報告書の分析 |

## 3 評価の観点

|          |                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 建築製図に関する知識と技術に関心があり、その習得に意欲的に取り組み実際に活用する創造的・実践的態度を身に付けているか。 |
| 思考・判断・表現 | 建築製図に関する諸問題を発見しその解決を目指し、自ら思考し判断し、創意工夫する能力を身に付けているか。         |
| 観察・実験の技能 | 建築製図の特性を作品などに適切に表現できるか。他の建築科目で各部の名称・構造を適切に活用できるか。           |
| 知識・理解    | 建築製図に関する知識と技術を身につけ、産業社会や生活文化における建築技術の意義や役割を理解できるか。          |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

「建築設計製図」というと、非常に独創的で華やかなイメージがあるかもしれませんが、実は基礎的な知識と技術の地道な積み重ねを必要とする科目です。細かい事柄も一つひとつ身につけてください。

|     |                    |          |               |
|-----|--------------------|----------|---------------|
| 単位数 | 2 単位               | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 建築コース |
| 教科書 | 建築構造 (実教出版) 工業 334 | 副教材等     |               |

### 1 学習の到達目標

工建築物の構造及び建築材料に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

### 2 学習の計画

| 月  | 単元名        | 学習項目                          | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                          | 評価の材料等                   |
|----|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 4  | 鉄筋コンクリート構造 | 構造の特徴と構造形式                    | ・鉄筋コンクリート構造の代表的な構造形式とその特徴を理解する。                                                                                                                                    | 行動観察<br>小テスト<br>ワークシート分析 |
| 5  |            | 鉄筋コンクリート基礎                    | ・鉄筋とコンクリートについて、建築実習と関連して、その特徴を理解する。                                                                                                                                |                          |
| 6  |            | 躯体構造                          | ・鉄筋とコンクリートの種類の特徴を理解する。                                                                                                                                             |                          |
| 7  |            | 仕上げ<br>壁式構造                   | ・地盤・地業・基礎の関係を明確にし、基礎は、上部躯体構造を支持し、地盤に安定させるように基礎の設計方針を理解する。<br>・柱・梁・スラブ・階段の主筋の配筋と構造設計の方針を理解する。<br>・外部・内部仕上げについて、各部の性能と材料の選択と取り付け方法について理解する。<br>・壁式構造の特徴と耐力壁について理解する。 |                          |
| 9  | 鋼構造        | プレストレストコンクリート構造               | ・プレストレストコンクリートの構造の特徴と構造と施工方法を理解する。                                                                                                                                 | 行動観察<br>小テスト<br>ワークシート分析 |
| 10 |            | 構造の特徴と構造形式                    | ・鋼材の種類と形状・寸法・表示記号・性質などを理解する。                                                                                                                                       |                          |
| 11 |            | 鋼と鋼材<br>鋼材の接合                 | ・炭素量による性質の変化やさびと防食を理解する。<br>・高力ボルトと溶接について、その特徴と接合の基本を理解する。                                                                                                         |                          |
| 12 |            | 基礎<br>骨組<br>仕上げ<br>軽量鋼構造と鋼管構造 | ・鉄筋コンクリートと同様の基礎を用いるが、その留意点を理解する。<br>・トラス構造とラーメン構造の骨組の違いを理解する。<br>・軽量鋼構造と鋼管構造の概略を理解する。                                                                              |                          |
| 1  | 鋼構造        | 鉄骨鉄筋コンクリート構造                  | ・鉄骨鉄筋コンクリート構造の特徴と材料と施工方法を理解する。                                                                                                                                     | 行動観察<br>小テスト<br>ワークシート分析 |
| 2  |            |                               | ・高層建築物や大規模建築物に適した構造であることを理解する。                                                                                                                                     |                          |
| 3  |            |                               | ・鉄骨骨組や継手、耐震壁の取合いを理解する。                                                                                                                                             |                          |

### 3 評価の観点

|          |                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 構造に関する知識と技術に関心があり、その習得に意欲的に取り組み実際に活用する創造的・実践的態度を身に付けているか。 |
| 思考・判断・表現 | 構造に関する諸問題を発見しその解決を目指し、自ら思考し判断し、創意工夫する能力を身につけているか。         |
| 観察・実験の技能 | 構造・材料の特性を文・図などに表現できるか。他の建築科目・製図で各部の名称・構造を適切に活用できるか。       |
| 知識・理解    | 構造に関する知識と技術を身につけ、産業社会や生活文化における建築技術の意義や役割を理解できるか。          |

### 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

### 5 担当者からのメッセージ (確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など)

「建築構造」を理解することは、他の建築専門科目の学習を容易にするのに役立ちます。建築技術者となる基礎的な教養・態度を身につけることが大切です。

|     |                     |          |               |
|-----|---------------------|----------|---------------|
| 単位数 | 2 単位                | 学科・学年・学級 | 工業 科 2年 建築コース |
| 教科書 | 建築構造設計 (実教出版) 工業363 | 副教材等     |               |

## 1 学習の到達目標

建築構造設計に関する知識と技術を習得させ、建築物を安全で合理的に設計する能力と態度を育てる。

## 2 学習の計画

| 月  | 単元名           | 学習項目          | 学習内容や学習活動                                                                                                                                                                                                                                                                | 評価の材料等   |
|----|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4  | 構造物に働く力       | 1 構造物に働く力     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物に作用する力の基礎的な事項について学ぶ。</li> <li>・力に関する定義や、力の3要素および力の表現法、力のモーメントについて学ぶ。</li> <li>・構造物の各部を力学的に観察し分類して、骨組・節点・支点の構造や力の伝わり方について基本的なことがらを理解させる。</li> <li>・骨組は安定しているかどうか、また、安定構造物であるための条件は何かを理解する。</li> </ul>                          | 行動観察     |
| 5  |               | 2 力の基本        |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 小テスト     |
| 6  |               | 3 構造物と荷重および外力 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | ワークシート分析 |
| 7  |               | 4 反力          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| 9  | 静定構造物の部材に生ずる力 | 1 構造物に生ずる力    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・静定構造物に生ずる力の種類、求め方、表し方について学ぶ。</li> <li>・静定梁についての解法を習得する。</li> <li>・静定ラーメンについての解法を習得する。</li> <li>・静定トラスについての解法を習得する。</li> <li>・静定ラーメンの解法について学ぶ。</li> <li>・静定トラス各部材に生ずる求め方を軸方向力図、せん断力図、曲げモーメント図の求め方を学習し、基本的な計算ができるようにする。</li> </ul> | 行動観察     |
| 10 |               | 2 静定梁         |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 小テスト     |
| 11 |               | 3 静定ラーメン      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | ワークシート分析 |
| 12 |               | 4 静定トラス       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| 1  | 部材の性質と応力度     | 1 構造材料の力学的性質  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・部材の断面に作用する力と変形に関する基本的事項について考察を深め、部材の強さと変形の両面から部材の断面計算を理解する。</li> <li>・部材の強さや変形を決める断面固有の性質である断面の諸係数について、それぞれの使われ方を理解する。</li> </ul>                                                                                                | 行動観察     |
| 2  |               | 2 断面の性質       |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 小テスト     |
| 3  |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                          | ワークシート分析 |

## 3 評価の観点

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| 関心・意欲・態度 | 構造設計に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して、創造的、実践的な態度を身に付ける。 |
| 思考・判断・表現 | 構造設計の基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている      |
| 観察・実験の技能 | 構造設計の基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。     |
| 知識・理解    | 工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意識や役割を理解している。  |

## 4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能及び知識・理解の4観点から総合的に評価する。

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

数学や物理といった計算を主とする科目を不得意とする生徒には苦手意識が強くなりやすいようですが、基本的な計算から段階的に進んでいきますので、先入観を持たずに取り組んでもらいたいと思います。また、建築業界では、構造設計だけは仕事が無くないと注目されています。卒業後、就職を考えている人にとっては、この科目を得意とおけばとても有利になることを付け加えておきます。

|     |              |          |                |
|-----|--------------|----------|----------------|
| 単位数 | 2            | 学科・学年・学級 | 工業科・第2年次（特別履修） |
| 教科書 | 情報技術基礎（実教出版） | 副教材等     |                |

## 1 学習の到達目標

1. 社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解する。
2. 情報技術に関する知識と技術を習得する。
3. 工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用する能力と態度を身につける。

## 2 学習の計画

| 学期   | 月  | 単元名                | 学習項目              | 学習内容や学習活動                                                                              | 評価の材料等   |
|------|----|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 第1学期 | 4  | 第1章                | 1. コンピュータの構成と特徴   | ・コンピュータの基本構成について理解する。<br>・コンピュータの特徴について理解する。                                           | 課題プリント   |
|      | 5  | 産業社会と情報技術          | 2. 情報化の進展と産業社会    | ・コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて理解する。                        | 発問に対する応答 |
|      | 6  |                    | 3. 情報化社会の権利とモラル   | ・知的財産権、プライバシーの保護、ネチケットなど自分と他人の権利を守ることやモラルの重要性を理解する。                                    | 授業態度・意欲  |
|      | 7  |                    | 4. 情報のセキュリティ管理    | ・コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を理解させる。                                               |          |
|      |    |                    | 期末考査              |                                                                                        | 考査問題     |
| 第2学期 | 9  | 第2章                | 1. コンピュータの基本操作    | ・コンピュータの正しい利用手続き、キーボードやマウスの基本的な操作について理解する。<br>・作成したデータ保存やデータ利用に必要な補助記憶装置の取り扱いについて理解する。 | 演習プリント   |
|      | 10 | コンピュータの基本操作とソフトウェア | 2. ソフトウェアの基礎      | ・ソフトウェアの分類とオペレーティングシステムの目的および基本操作について理解する。                                             | 発問に対する応答 |
|      | 11 |                    | 3. アプリケーションソフトウェア | ・どのようなアプリケーションソフトウェアがあるか理解し、実際に使えるようにする。                                               | 授業態度・意欲  |
|      | 12 |                    | 期末考査              |                                                                                        | 考査問題     |
|      |    |                    |                   |                                                                                        |          |
| 第3学期 | 1  | 第6章                | 1. データの表し方        | ・コンピュータで用いるデータの表し方について理解させる。                                                           | 課題プリント   |
|      |    | ハードウェア             | 2. 論理回路の基礎        | ・2値で演算や制御を行う論理回路の基本について理解させる。                                                          | 演習プリント   |
|      | 2  |                    | 1. マルチメディア        | ・マルチメディアの概要と情報のデジタル化などについて理解させる。                                                       | 発問に対する応答 |
|      |    | 第9章<br>情報技術の活用     | 2. プレゼンテーション      | ・収集した情報をもとに、他人にわかりやすく効果的に考えを伝える方法を身につけさせる。                                             | 授業態度・意欲  |
|      | 3  |                    | 学年末考査             |                                                                                        | 考査問題     |

## 3 評価の観点

|               |                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 知識・技術         | 情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技術を身につけている。                |
| 思考・判断・表現      | 諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。    |
| 主体的に学習に取り組む態度 | 情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。 |

## 4 評価の方法

【課題・提出物】 授業時配付の課題プリント・コンピュータ操作による演習課題の結果をプリントアウトした用紙などの提出  
 【1・2学期の評価方法】 考査評価、提出物評価、学習の取り組み状況による  
 【学年末の評価方法】 1・2・3学期を通しての考査評価、提出物評価、学習の取り組み状況評価などの総合評価

## 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など）

情報技術や数値処理を活用する力の向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養ってもらいたい。実践的・体験的な学習活動を通して工業の各分野における情報技術の進展への対応や処理ができる力を身につけていきましょう。精密で高価な機器を扱う際は、機器使用のルールなどについては、担当教員の指示に従うようにして下さい。