

# 1年製図シラバス

沖縄県立那覇工業高等学校

|     |    |     |     |     |    |      |    |     |   |    |    |
|-----|----|-----|-----|-----|----|------|----|-----|---|----|----|
| 教科名 | 工業 | 学科名 | 機械科 | 科目名 | 製図 | 対象学年 | 1年 | 単位数 | 2 | 必修 | 選択 |
|-----|----|-----|-----|-----|----|------|----|-----|---|----|----|

|        |             |     |         |
|--------|-------------|-----|---------|
| 使用教科書名 | 機械製図(実教出版社) | 副教材 | 基礎製図ノート |
|--------|-------------|-----|---------|

## 科目の目標

科学技術の進歩は、我々に豊かな生活をもたらしている。もれは、物質的に産業の発展に由来するところであるが、技術の進歩がもたらされた要因は、国際的な技術の交流にあると言え、文書のみでの情報伝達では不十分であり、図面なしには行えないのが現状である。

製図の重要性を認識し、自らが技術の発信者となれるよう、機械製図の基礎を学び、知識・技能を習得する必要がある。

基礎製図検定を視野に入れ、製図ノートを活用して合格を目標に意欲的に取り組ませる。

## 学習上の留意点

科目「製図」は、機械科で学ぶすべての専門科目に通ずる内容を含んでおり、特に、平面図を立体的に把握する能力を身につけるためには、繰り返し学習することにより、基礎・基本を習得することができます。次の点に留意して頑張りましょう。

- 1 製図ノートの毎時間の課題は確実に提出すること。
- 2 授業で使用するプリントは各自で大切に保管しておくこと。

## 授業の形態

授業は、主にホームルーム教室において座学形式で行う。

## 評価の方法

○ 評価は、学習意欲、出席状況、課題提出、定期考査により総合的に判断して行います。最終的な評価は、学年末に5段階評価で行います。成績不良の場合、追試、課題レポート提出等の結果を判断して単位認定を行います。

○ 学年末において、所定の出席時数を満たさない場合は、科目の認定はできず、5段階評価の「1」とし、評価は、次の4つの観点から総合的に行います。

- ①関心・意欲・態度 ②思考・判断 ③技能・表現 ④知識・理解

年間学習計画（概要）

| 月  | 時数       | 単元名                               | 学習項目           | 学習内容（ねらい）   | 学習活動（評価）        |  |            |
|----|----------|-----------------------------------|----------------|---|-----------------|--|------------|
| 4  | 20       | 製図の基礎                             | ○ 機械製図と規格      | 1 図面の役割と種類。図面意味を理解し、的確な表記方法が選択出来るようにする。<br>2 製図の規格。規格の意味、なぜ規格が必要なのかを理解する。 | ○小テスト           |  |            |
| 5  |          |                                   | ○ 製図用具とその使い方   | 1 製図用具<br>2 製図用具の使い方  | ○小テスト           |  |            |
| 6  |          |                                   | ○ 図面に用いる文字と線   | 1 文字<br>2 線   | ○小テスト           |  |            |
| 7  |          |                                   | ○ 基礎的な図形の書き方   | 1 基礎的な作図<br>2 直線と円弧<br>3 平面曲線   | ○小テスト           |  |            |
| 9  |          |                                   | ○ 投影図の書き方      | 1 投影法<br>2 投影図の書き方  | ○小テスト           |  |            |
| 9  |          |                                   | ○ 立体な図示法       | 1 等角図とその書き方<br>2 キャビネット図<br>3 テクニカルイラストレーション                              | ○小テスト           |  |            |
| 10 |          |                                   | ○ 展開図          | 1 立体の展開図<br>2 相貫体とその展開図   | ○小テスト           |  |            |
| 7  |          |                                   | 25             | 製図検定演習  | ○ 立体図（等角図）から投影図 | 1 三角法での記入<br>2 正面図、側面図、平面図<br>3 正確な寸法<br>4 かくれ線の記入                             | ○ 毎時間の課題提出 |
| 9  |          |                                   |                |   | ○ 投影図から立体図      | 1 等角図の書き出し位置決め<br>2 正面図を参照に立体図を書き出す<br>3 平面図を参照に立体図を書き出す<br>4 右側面図を参照に立体図を書き出す |            |
| 10 |          |                                   |                |   | ○ 円、円弧の作図       | 1 立体図を書き出す<br>2 円弧部分を削り取り円弧を記入   |            |
| 11 | ○ 不足線の追記 | 正面図、側面図、平面図のうち未記入の図面を想像し、図面を完成させる |                |   |                 |  |            |
|    |          |                                   | ○ 断面図（片側断面図）   | 1 部分の投影図があり、それを参考に立体図を想像し、完成させる。  |                 |  |            |
|    |          |                                   | ○ 補助投影図        | 寸法の記入された立地図から、書かれている正面図と補助投影図の中心線に合わせて、補助投影図を完成させる                        |                 |  |            |
|    |          |                                   | ○ 展開図          | 平面図、正面図を参照に、ディバイダーを用いて実寸法を測り、展開図を完成させる。                                   |                 |  |            |
|    |          |                                   | ○ 簡単な立体の投影図    | 寸法の記入された立体図から、正面図、側面図、平面図を完成させる。  |                 |  |            |
|    |          |                                   | ○ 基礎製図検定過去問題演習 | 検定に向けて、実力の確認。   |                 |  |            |

|    |    |     |            |   |        |
|----|----|-----|------------|---|--------|
| 12 |    | 製作図 | ○ 製作図のあらまし | 1 製作図<br>2 尺度<br>3 図面の様式<br>4 製作図の書き方と検図<br>5 図面の管理 | ○ 小テスト |
| 1  | 25 |     | ○ 図形の表し方   | 1 図の選び方と配置<br>2 断面図示<br>3 特別な図示方法<br>4 線・図形の省略      | ○ 小テスト |
| 2  |    |     | ○ 寸法記入方法   | 1 基本的な寸法記入方法<br>2 いろいろな寸法記入方法<br>3 寸法記入についての留意事項    | ○ 小テスト |
| 3  |    |     | ○ 交差・表面性状  | 1 寸法公差<br>2 はめあい<br>3 幾何公差<br>4 普通公差<br>5 表面性状      | ○ 小テスト |
|    |    |     | ○ スケッチ     | 1 部品のスケッチ<br>2 スケッチの仕方<br>3 スケッチ図から製作図の作成           | ○ 小テスト |