

(科目コード : 8100920002MM)

【改訂】第15版(2017-03-21)

【科目】設計製図

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 通年・3単位

【対象学科・専攻】 機械 2年

【担当教員】 前期：平間 雄輔

後期：金子 忠夫

### 【授業目標】

図面を書くための約束事 (JIS 機械製図) を理解している。

図面を正しく読める。

いろいろな形状の機械部品を図面に書くことができる。

構想図を描きながら構想をねることができる。

### 【教育方針・授業概要】

片口スパナ、両口スパナ、トースカン、プランマブロック等を製図することにより、製図規格を深く理解し、図面に表すことが出来るように実技とともに座学を平行して行う。

### 【教科書・教材・参考書等】

教科書：機械製図：林洋次監修：実教出版

1年生で使用した教科書を継続して使用する

### 【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

図面作成を行う実技科目である。

前期は、手書き製図を機械工学科 3F 設計実習室で行う。

後期は、2D-CAD (JW-CAD)を機械工学科 3F 設計実習室で行う。

USB メモリを使用する。

### 【メッセージ】

小学生や中学生のころ「こういう機械があればいいなあ」、「こういうロボットができれば素晴らしいだろうな」、このような「思い」を1度や2度、経験したことがあると思う。アイデアだけなら、絵に書いた餅で終わってしまう。自分の「思い」を具体化するすばらしさ、感動。これらを体験するには「正しく図面が書けること」が必要である。自分の「思い」を、製作者に正しく、分かり易く伝える。図面を「正しく、分かりやすく書けること」、「書いてる図面を正しく読めること」が機械技術者にとって必要条件となる。製図法に関する授業は、1年と2年のみであり、2年生で製図法をほぼマスターしておく必要がある。「図面を書く」ためには、多くのケースについて図面を書くトレーニングが必要になる。「製図法の学習」と「図面を書く実技」が授業の両輪となる。

### 【事前に行う準備学習】

1年時の製図法を復習しておくこと。

### 【備考】

JW - C A Dでは、毎週忘れずに自分のUSBにデータを保存しておくこと。

### 【成績評価方法】

[前期]中間試験：10%、期末試験：10%、作品20パーセント、授業への取り組み10パーセント

[後期]中間試験：10%、期末試験：10%、作品20パーセント、授業への取り組み10パーセント

### 【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

### 【授業計画】(設計製図)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1回	課題1	・両口スパナ(スケッチ)		
2回~3回	課題2	・直線(曲線)と直線(曲線)を曲線で滑らかにつなぐ作図 ・片口スパナ		
4回~5回	課題3	・両口スパナ		
6回~7回	課題4	・トースカン		
8回	中間試験			
9回	課題5	・ねじの作図法		
10回~12回	課題6	・ねじ製図		
13回	課題7	・断面図		
14~15回	課題8および調整課題	・寸法公差の基本 ・豆ジャッキ		
16回~18回	寸法公差	寸法公差 はめあい		
20回~22回	JW - C A D	JW C A Dの操作練習		
23回	中間試験			
24回~26回	課題7	JW C A Dによる部品図の作画		
27回~30回	課題8	JW C A Dによる構想図の作画		