

## 2020年度 日本工学院八王子専門学校

## ロボット科

## 機械製図

対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2	
担当教員	山吹			実務経験	有	職種	機械設計・構造物設計施工					

## 授業概要

ロボット製作に欠かすことのできない設計図の読み方や書き方を学びます。

## 到達目標

設計図面を見て、形をイメージでき、加工することを前提で寸法や表面性状が理解できることを目標とする。

## 授業方法

実技が主となる。毎時間製図法を基に課題を提示し、図面の制作を行う。T定規と三角定規を利用しての作図である。定規さえあれば、図面は描けることに慣れること。製図法を理解するには十分ではない時間だが、この授業を手掛かりに自己啓発してほしい。先ずは描き、解説により製図法を知り、また描き直しをする。非効率で遠回りに感じる作業が出来るのは、この時期だけである。この非効率な時間を通して多くの事を学んでほしい。

## 成績評価方法

試験・課題 (80%) 毎時間の提出課題を総合的に評価する  
平常点 (20%) 指定課題の取り組む姿勢、課題の完成度とプロセスの丁寧さによって評価する

## 履修上の注意

週を跨いで課題に取り組むことが多いので、前回までの作業内容を忘れないために自分への引き継ぎ事項をノートに記載することを勧める。プリントの配布も多いので整理しておくことも大切。課題図面は返却するので見直してファイルしておくと良い。尚、授業時数の4分の3以上出席しない者は、毎授業で提出した課題の評価が出来ない。出席率には注意すること。

## 教科書教材

資料の配布と板書。

回数	授業計画
第1回	平面図形の作図：2枚の三角定規とコンパスを使い作図が出来る
第2回	線図の練習：T定規の使い方を学び、1回目に続き作図が出来る
第3回	正多角形の作図：正3角形から正11角形の作図が出来る

第 4 回	第三角法：第三角法に基づき三面図の基礎編を理解できる
第 5 回	投影図一 1：投影法を理解し、投影図に関する課題の作図が出来る
第 6 回	投影図一 2：投影法を理解し、投影図に関する課題の作図が出来る
第 7 回	補助投影法：補助投影法を理解し、課題の作図が出来る
第 8 回	三面図一 1：三面図を理解し、課題の作図が出来る
第 9 回	三面図一 1：三面図を理解し、課題の作図が出来る
第 10 回	寸法記入法：課題の図面を理解し、作図が出来る
第 11 回	表面性状：課題の図面を理解し、作図が出来る
第 12 回	寸法線、寸法補助線：補助線を使い作図が出来る
第 13 回	はめあいと公差：はめあいの重要性を理解し、演習問題の解答を導く
第 14 回	ボルトとナット：ねじを理解し、作図が出来る
第 15 回	歯車：歯車を理解し、作図が出来る