

# CAD製図 2012 授業概要

授業日程：後期 水曜 4 時限【14:00～15:20】 5 時限【15:30～16:50】 教室：現在調整中のため掲示板を確認すること  
 授業担当：酒井 聡／丹野彩子

## 授業内容

CAD製図で学べること

CAD製図では、手書きによる作図から、Adobe Illustratorによる作図、そして3D CADソフトウェアであるRhincerosにおいて、三次元モデリングの基本知識を身に付けます。

- Adobe Illustrator
- Rhinceros

これらのアプリケーションは、大学生活中は勿論、卒業し社会に出てからも扱うことの多いアプリケーションになりますので、この授業内でしっかりと基礎を身につけるようにしましょう。特に3D CADの基本知識をここで養うことは、次年度以降の演習課題をこなす上で非常に重要です。

## 参考書



プロダクトデザインのための製図

(著:清水 吉治, 川崎 晃義 刊:日本出版サービス)

## 科目目的・到達目標

幾何学図法を理解し、美しくかつ正確に表現する技術と態度を養います。

直線どうし、直線と曲線、曲線どうしを滑らかな曲線でつなぐことができる。建築作品の設計図や製品図面のトレースを通じて三面図のルールと技術を修得する。見やすく矛盾のない図面が描け、また作図上の誤りに気付くことができる。三面図から立体像をイメージして、正確なディテールを表現できる。立体イメージの正確な三面図を描くことができる。以上のような技法に加え、パースペクティブの理論を理解して、透視図による立体および空間の表現技法を修得することが目標となります。

## 授業概要

図法・製図とは、3次元のかたちおよび空間を2次元の平面上に表記するというコミュニケーションの道具であり、デザインと製品、デザイナーと生産現場を唯一かつ確実につなぐ世界共通の言語として特に重要な技法です。また、デザインプロセスにおいて、イメージと形態・構造・製造技術をトータルに検討しながらデザインを煮詰めていくために必要不可欠な技法でもあります。

本演習では、製図用具を使用しての手書き及びコンピュータの製図アプリケーションを使用し、図法と製図の基礎を学び、平面上で立体イメージを構築する思考方法の理論を理解し、課題制作を行います。

**評価方法** 以下の内容を総合的に評価します。出席は、特に重視します。

- 提出作品** (未提出、期限遅れ、基準点以下は不可) **40%**
- 宿題提出** (未提出、期限遅れ、基準点以下は不可) **30%**
- 出席** (遅刻2回で1欠席、欠席2回以上は不可) **及び受講態度 30%**

**注意事項 (授業用具について)** ※ 用具の忘れは出席と認めません。

- ・筆記用具 (Hと2Bのシャープペンシルをそれぞれ準備すること)、**300mm定規**、**コンパス**、**三角定規** (45°・45°・90°のもの、30°・60°・90°のもの)、**製図ペン** (水性サインペン)
- ・**Rhinceros 4.0** (今後、卒業まで使用するソフトウェアとして、アカデミック版を購入しますので、授業内で代金 **¥36,000** を集めます。準備をしておいて下さい。徴収時期については、別途授業内でアナウンスをします。)
- ・**PCの電源・マウス**などを忘れずに準備すること

## 授業計画

CAD製図の授業の流れ

手書きで作図をしたものを元にデジタル表現としてAdobe Illustratorでも作図を出来るような技術を身に付けていきます。手書きで作図の出来なかったものは、Adobe Illustratorでも当然ながら作図できません。

1つ1つの課題を丁寧に理解していくことが、重要です。

### 1. 手書きによる図法・製図 (計5週)

図面を読み解くための基本知識を身につけるために、手書きによる作図法を習得する。線種の異なる直線を美しく描き、直線と曲線、曲線どうしを滑らかにつなぐ技術を養う。また、寸法線などを正しく作図でき、三面図と透視図の関係性を理解する。

### 2. Adobe Illustratorで描く図法・製図 (計5週)

1. にて習得した作図技術をより正確に美しく仕上げるために、Adobe Illustratorにおいても手書き同様に作図する技術を習得する。

### 3. Rhinceros (計5週)

3D CADソフトウェアであるRhincerosを用いて、1. で習得した三面図と透視図の関係性から、三次元モデリングの基本知識を身に付ける。また、それらから図面への展開方法を身につける。

※ 1週分は進捗状況に合わせて、調整日として設けています