

|          |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|---------|-----------------------------------------------------|
| 科 目      | 応用CAD (Applied CAD)                                                                                                       |  |         |         |                                                     |
| 担当教員     | 田島 喜美恵 准教授                                                                                                                |  |         |         |                                                     |
| 対象学年等    | 都市工学科・4年・後期・選択・1単位【講義・演習】( 学修単位I )                                                                                        |  |         |         |                                                     |
| 学習・教育目標  | A4-S1(100%)                                                                                                               |  | JABEE基準 | (d),(g) |                                                     |
| 授業の概要と方針 | 本講義では,3年で習得したCAD基礎の知識を基に,CADソフト(Auto CAD)のコマンドの基本操作方法や描画法を習得する.基礎演習課題の他,戸建住宅の設計演習課題(平面図,立面図,断面図)に取り組むことで,CAD製図の実践力を身につける. |  |         |         |                                                     |
|          | 到達目標                                                                                                                      |  | 達成度     |         | 到達目標別の評価方法と基準                                       |
| 1        | 【A4-S1】AUTO-CADの機能を理解し,基本的な図形要素の作成と修正をおこなうことができる.                                                                         |  |         |         | 到達度を提出図面(基礎演習1及び基礎演習2)の巧拙により評価する.                   |
| 2        | 【A4-S1】AUTO-CADの画層管理を理解し,画層設定をおこなうことができる.                                                                                 |  |         |         | 到達度を提出図面(基礎演習2)の巧拙により評価する.                          |
| 3        | 【A4-S1】習得したAUTO-CADによる操作技術を応用することができる.                                                                                    |  |         |         | 平面図に加えてインテリアや立面図や断面図も表現できているか,提出図面(設計課題)の巧拙により評価する. |
| 4        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 5        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 6        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 7        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 8        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 9        |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 10       |                                                                                                                           |  |         |         |                                                     |
| 総合評価     | 成績は,基礎演習30% 平面図と立面図と断面図(設計課題)70% として評価する.100点満点とし60点以上を合格とする.なお,ひとつでも未提出課題がある場合は不合格とする.                                   |  |         |         |                                                     |
| テキスト     | 適宜,CADに関するプリントを配布する.                                                                                                      |  |         |         |                                                     |
| 参考書      | 「はじめてのAutoCAD2023/2022」:芳賀百合著(ソシム版)                                                                                       |  |         |         |                                                     |
| 関連科目     | CAD基礎,土木・建築設計製図I～IV,応用建築設計製図I,II                                                                                          |  |         |         |                                                     |
| 履修上の注意事項 | 本科目は土木・建築設計製図I・IIおよびCAD基礎の単位修得済であることを履修条件とする.                                                                             |  |         |         |                                                     |

| 授業計画(応用CAD) |                        |                                                                                                                            |
|-------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | テーマ                    | 内容(目標・準備など)                                                                                                                |
| 1           | ガイダンス及びAutoCADの概要・初期設定 | 講義内容、課題、評価方法など教科内容を説明し、AutoCADの概要についても説明する。オブジェクトのプロパティ、画層プロパティ管理、画面操作のためのマウスの使用法、画面の縮小拡大などについて、プロジェクタを用いてAutoCADの操作を説明する。 |
| 2           | AutoCADの基本的なコマンドの説明(1) | 分解、ポリライン、円の書き方などのコマンド説明を行う。図形要素の作成と修正の練習を行う。                                                                               |
| 3           | AutoCADの基本的なコマンドの説明(2) | 連続複写、鏡像、ストレッチ、トリムなどのコマンド説明を行う。図形要素の作成と修正の練習を行う。                                                                            |
| 4           | コマンドを用いた図面の描画(1)       | これまで学習したコマンドを使用し、基礎演習1の図面を作成する。                                                                                            |
| 5           | コマンドを用いた図面の描画(2)       | 引き続き、基礎演習1の図面を作成し完成させ、ファイルを提出する。                                                                                           |
| 6           | 平面図と建具の描画(1)           | 画層管理を理解し、画層毎に建具、文字、躯体などを描き、基礎演習2の図面を作成する。                                                                                  |
| 7           | 平面図と建具の描画(2)           | 引き続き、基礎演習2の図面を作成し完成させ、ファイルを提出する。                                                                                           |
| 8           | 戸建住宅の平面図描画(1)          | 建築設計資料集成(日本建築学会編)に掲載されている戸建住宅の平面図を元に、設計課題図面を作成する。                                                                          |
| 9           | 戸建住宅の平面図描画(2)          | 引き続き、設計課題図面を作成する。                                                                                                          |
| 10          | 戸建住宅の平面図描画(3)          | 引き続き、設計課題図面を作成する。                                                                                                          |
| 11          | 戸建住宅の平面図描画(4)          | 引き続き、設計課題図面を作成する。                                                                                                          |
| 12          | 戸建住宅の平面図描画(5)          | 引き続き、設計課題図面を作成する。                                                                                                          |
| 13          | 戸建住宅の立面図と断面図描画(1)      | 建築設計資料集成(日本建築学会編)に掲載されている戸建住宅の立面図と断面図を元に、設計課題図面を作成する。                                                                      |
| 14          | 戸建住宅の立面図と断面図描画(2)      | 引き続き、設計課題図面を作成する。                                                                                                          |
| 15          | 戸建住宅の立面図と断面図描画(3)      | 引き続き、設計課題図面を作成し完成させ、ファイルを提出する。                                                                                             |
| 16          |                        |                                                                                                                            |
| 17          |                        |                                                                                                                            |
| 18          |                        |                                                                                                                            |
| 19          |                        |                                                                                                                            |
| 20          |                        |                                                                                                                            |
| 21          |                        |                                                                                                                            |
| 22          |                        |                                                                                                                            |
| 23          |                        |                                                                                                                            |
| 24          |                        |                                                                                                                            |
| 25          |                        |                                                                                                                            |
| 26          |                        |                                                                                                                            |
| 27          |                        |                                                                                                                            |
| 28          |                        |                                                                                                                            |
| 29          |                        |                                                                                                                            |
| 30          |                        |                                                                                                                            |
| 備考          | 中間試験および定期試験は実施しない。     |                                                                                                                            |