

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----------------------------------------|--------|------------|------|
| 日本工学院八王子専門学校                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | 開講年度 | 2019年度（平成31年度）         |                                         | 科目名    | 建築 C A D 3 |      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                    | 建築学科                                                                                                                                                                                                   |      | コース名                   |                                         |        | 開設期        | 前期   |
| 対象年次                                                                                                                                                                                                                    | 2年次                                                                                                                                                                                                    |      | 科目区分                   | 必修                                      |        | 時間数        | 60時間 |
| 単位数                                                                                                                                                                                                                     | 2単位                                                                                                                                                                                                    |      | 授業形態                   | 実習                                      |        |            |      |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                  | Vectorworks2014 ベーシックマスター 秀和システム                                                                                                                                                                       |      |                        |                                         |        |            |      |
| 担当教員情報                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                    | 福田一志、羽岡哲                                                                                                                                                                                               |      |                        | 実務経験の有無・職種                              | 有・建築設計 |            |      |
| 学習目的                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| Vectorworksの3D機能を使用し、与えられた共通課題（住宅）の3Dモデリングから各建築図面の作成およびプレゼンテーションシートの作成ができる技能を習得するとともに、BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）に繋がる操作法を学び、各自が設計した住宅について、デジタルデータ作品としてまとめることを学習目的とする。                                                   |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 操作技能習得として、次の4点を到達目標とする。<br>①木造住宅（共通課題）の3Dモデリング、レンダリングができる。<br>②木造住宅（共通課題）の各図面の作成と、プレゼンテーションシートの作成、データの変換、PDF化ができる。<br>③設計課題住宅（各自オリジナル）の3Dモデリング、レンダリングができる。<br>④設計課題住宅（各自オリジナル）の各図面の作成と、プレゼンテーションシートの作成、データの変換、PDF化ができる。 |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                                    | 設計した住宅を3D・CADを利用しモデリングを行う。モデリングしたデータから、配置図、平面図、断面図、立面図、透視図の作成手法を学び、マテリアル、テクスチャー、光源なども加え、プレゼンテーションシートを作成する。また他のソフトウェアで使えるようCADデータを画像データに変換する手法も学ぶ。授業時間中に課題を出題。共通的な注意事項については講義を通して説明し、あとは個々の進捗にあわせ指導を行う。 |      |                        |                                         |        |            |      |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                     | IoT社会において重要となる共有物としてのコンピューターの使用方法、データ管理など、精密機器の取り扱いについて学ぶことを意識する。授業には集中して取り組み、課題提出期限を守ること。出席は自己管理し出席不足にならないようにすること。授業時間数の4分の3以上の出席しない者は単位を認定しない。日本工学院授業心得（学生用）を守ること。                                   |      |                        |                                         |        |            |      |
| 評価方法                                                                                                                                                                                                                    | 種別                                                                                                                                                                                                     | 割合   | 備 考                    |                                         |        |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                         | 試験・課題                                                                                                                                                                                                  | 60%  | 試験を総合的に評価する            |                                         |        |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                         | 小テスト                                                                                                                                                                                                   | 20%  | 授業内容の理解度を確認するために実施する   |                                         |        |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                         | 平常点                                                                                                                                                                                                    | 20%  | 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する |                                         |        |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 授業計画（1回～15回）                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |      |                        |                                         |        |            |      |
| 回                                                                                                                                                                                                                       | 授業内容                                                                                                                                                                                                   |      |                        | 各回の到達目標                                 |        |            |      |
| 1回                                                                                                                                                                                                                      | オリエンテーション 3Dモデリング演習-1                                                                                                                                                                                  |      |                        | 3Dコマンド、柱状体コマンドにより立体をモデリングできる。           |        |            |      |
| 2回                                                                                                                                                                                                                      | 3Dモデリング演習-2                                                                                                                                                                                            |      |                        | 多段柱状体コマンド、回転体コマンドにより立体をモデリングできる。        |        |            |      |
| 3回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅の3Dモデリング演習-1                                                                                                                                                                                         |      |                        | 壁ツールコマンドを使い、住宅の壁をモデリング及び修正することができる。     |        |            |      |
| 4回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅の3Dモデリング演習-2                                                                                                                                                                                         |      |                        | 窓、ドアツールコマンドを使い、開口部を配置及び修正することができる。      |        |            |      |
| 5回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅の3Dモデリング演習-3                                                                                                                                                                                         |      |                        | 建築床ツールコマンドを使い、床のモデリング及び修正することができる。      |        |            |      |
| 6回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅の3Dモデリング演習-4                                                                                                                                                                                         |      |                        | 建築屋根ツールコマンドを使い、屋根のモデリング及び修正することができる。    |        |            |      |
| 7回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅の3Dモデリング演習-5                                                                                                                                                                                         |      |                        | 3Dモデリングした住宅から透視図、立面図、断面図が作成できる。         |        |            |      |
| 8回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅設計課題のデジタルデータ化-1                                                                                                                                                                                      |      |                        | 設計製図2で取り組んだ住宅のモデリング（壁、開口部）及び修正することができる。 |        |            |      |
| 9回                                                                                                                                                                                                                      | 住宅設計課題のデジタルデータ化-2                                                                                                                                                                                      |      |                        | 設計製図2で取り組んだ住宅のモデリング（床）及び修正することができる。     |        |            |      |
| 10回                                                                                                                                                                                                                     | 住宅設計課題のデジタルデータ化-3                                                                                                                                                                                      |      |                        | 設計製図2で取り組んだ住宅のモデリング（屋根）及び修正ができる。        |        |            |      |
| 11回                                                                                                                                                                                                                     | 住宅設計課題のデジタルデータ化-4                                                                                                                                                                                      |      |                        | 3Dモデリングした住宅から透視図、立面図が作成ができる。            |        |            |      |
| 12回                                                                                                                                                                                                                     | 住宅設計課題のデジタルデータ化-5                                                                                                                                                                                      |      |                        | 3Dモデリングした住宅から配置平面図、断面図が作成ができる。          |        |            |      |
| 13回                                                                                                                                                                                                                     | プレゼンテーションシートの作成-1                                                                                                                                                                                      |      |                        | プレゼンテーションシートのレイアウトが作成できる。               |        |            |      |
| 14回                                                                                                                                                                                                                     | プレゼンテーションシートの作成-2                                                                                                                                                                                      |      |                        | プレゼンテーションシートのレイアウト検討と修正ができる。            |        |            |      |
| 15回                                                                                                                                                                                                                     | プレゼンテーションシートの作成-3                                                                                                                                                                                      |      |                        | CADのデータを変換、PDF化し印刷、保存ができる。              |        |            |      |