

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 大分工業高等専門学校                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                | 開講年度                                       | 令和04年度 (2022年度)                   |                                            | 授業科目                                       | 造形デザイン                                  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                        | R04AMC114                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | 科目区分                              | 専門 / 選択                                    |                                            |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                        | 授業                                                                                                                                                                                                                                             |                                            | 単位の種別と単位数                         | 学修単位: 2                                    |                                            |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                        | 専攻科機械・環境システム工学専攻                                                                                                                                                                                                                               |                                            | 対象学年                              | 専1                                         |                                            |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                         | 前期                                                                                                                                                                                                                                             |                                            | 週時間数                              | 前期:2                                       |                                            |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                      | (教科書) なし / (参考図書) 日本建築学会 編, 「アルゴリズム・デザイン」, 鹿島出版会                                                                                                                                                                                               |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                        | 前 稔文                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| (1) 建造物の歴史や時代ごとに異なる形態(デザイン)について理解できる(定期試験)<br>(2) 特徴の見られる建造物のデザイン性や生成手法について理解できる(定期試験)<br>(3) 身の周りにある「かたち」や建造物等の特徴を捉え、それを表現できる(定期試験・課題)<br>(4) 自ら特徴ある「かたち」をデザインできる(定期試験・課題) |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 標準的な到達レベルの目安                      |                                            | 未到達レベルの目安                                  |                                         |
| 目的・到達目標(1)の評価指標                                                                                                                                                             | 時代ごとに建築形態(様式)を分類し、特徴を示すことができる。                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 各時代に建築形態(様式)を大まかに分類できる。           |                                            | 時代ごとの建築形態について、ほとんど分類できない。                  |                                         |
| 目的・到達目標(2)の評価指標                                                                                                                                                             | 特徴ある建造物の生成手法と形状的特徴を示すことができる。                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 特徴ある建造物のデザイン性や生成手法について理解できる。      |                                            | 特徴ある建造物の生成手法や、デザイン性について理解できない。             |                                         |
| 目的・到達目標(3)の評価指標                                                                                                                                                             | 身の周りにある「かたち」等の特徴が表現された描写ができる。                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 身の周りにある「かたち」等の特徴を捉え、それを描写できる。     |                                            | 身の周りにある「かたち」等の特徴を捉えられない。                   |                                         |
| 目的・到達目標(4)の評価指標                                                                                                                                                             | 論理的な生成方法により、特徴ある「かたち」をデザインできる。                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 自ら特徴ある「かたち」をデザインできる。              |                                            | 特徴ある「かたち」をデザインできない。                        |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 学習・教育目標 (E1)<br>JABEE 1.2(d)(1) JABEE 1.2(g)                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                          | 橋や建物といった建造物の「かたち」は時代の流れと共に変わり、近年では、複雑系的建築と呼ばれ、「かたち」に特徴が見られる建造物もある。本講義では、そういった時代と共に変化する建造物の形態の流れを学び、現代の特徴ある建造物について解説すると共に、コンピュータアルゴリズムによって生成された事例の生成手法について学ぶ。また、デッサンなどを通じてデザイン能力および表現能力を磨き、それを表現することも本講義に取り入れる。<br>(科目情報)<br>教育プログラム 第 3 学年 ○科目 |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                   | 前半は講義が中心となる。終盤にデザイン演習を実施する。その際、他大学とのインタラクションにより進行する場合もある。<br>(事前学習)<br>各年代を代表する建造物について調べ、ノートにまとめておくこと。                                                                                                                                         |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                         | (履修上の注意)<br>適宜プリントを配布するので整理してファイリングすること。また、デッサンをする際、鉛筆の使用が望ましい。<br>(自学上の注意)<br>普段から建造物に関心を持ち、よく観察すること。実際にその建造物へ行って実物を見て、さらに、スケッチを描いたりデジタルカメラで記録したりしておくこと。また、テレビや雑誌・新聞等のメディア、とりわけ建築関係の雑誌に目を通し、歴史的または著名な建造物の特徴を調べて受講すること。                        |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 評価                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| (総合評価)<br>総合評価 = (期末試験) × 0.8 + (課題の平均点) × 0.2<br>(単位修得の条件)<br>全課題の60%以上の提出を単位修得の条件とする。<br>(再試験について)<br>再試験は総合評価が60点に満たない者に対して実施する。受験資格は、全ての課題を提出した者に与えられる。                 |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                   |                                            |                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 週                                          | 授業内容                              |                                            | 週ごとの到達目標                                   |                                         |
| 前期                                                                                                                                                                          | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                           | 1週                                         | 西洋・日本の建築史                         |                                            | 西洋における建築の歴史および様式について理解できる。                 |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 2週                                         | "                                 |                                            | 日本における建築の歴史および様式について理解できる。                 |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 3週                                         | 西洋における建造物の近代化                     |                                            | 西洋における建造物の近代化について理解できる。                    |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 4週                                         | アール・ヌーヴォーとアール・デコ                  |                                            | アール・ヌーヴォーやアール・デコなど近代化された建造物について理解できる。      |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 5週                                         | モダニズムとポストモダン                      |                                            | モダニズムやポスト・モダンなど近代化された建造物について理解できる。         |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 6週                                         | 日本の西洋化・近代化                        |                                            | 日本の建造物の西洋化・近代化について理解できる。                   |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 7週                                         | 新たなツールと現代の建築                      |                                            | 近代から現代の建築に至るまでの流れを理解できる。                   |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 8週                                         | 複雑系的建築                            |                                            | 複雑系的建築と呼ばれる建築の概念について理解できる。                 |                                         |
|                                                                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                           | 9週                                         | 複雑系的建築                            |                                            | "                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 10週                                        | フラクタル(アフィン変換とIFSコード) とアルゴリズム・デザイン |                                            | 反復関数システムに基づくフラクタルを取り入れた建築形態の生成手法について理解できる。 |                                         |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | 11週                                        | "                                 |                                            | "                                          |                                         |

|  |  |     |              |                                                               |
|--|--|-----|--------------|---------------------------------------------------------------|
|  |  | 12週 | プロダクトデザイン    | アルゴリズムを用いた形状の生成について理解できる<br>． または，機能的あるいは特徴ある形状をプロダクト<br>できる． |
|  |  | 13週 | 〃            | 〃                                                             |
|  |  | 14週 | 〃            | 〃                                                             |
|  |  | 15週 | 前期期末試験       | 目的・到達目標 (1) (2) (3) (4)                                       |
|  |  | 16週 | 前期期末試験の解答と解説 | 分からなかった部分を把握し理解する．                                            |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類      | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---------|----|------|-----------|-------|-----|
| 評価割合    |    |      |           |       |     |
|         |    | 試験   | 課題        | 合計    |     |
| 総合評価割合  |    | 80   | 20        | 100   |     |
| 基礎的能力   |    | 0    | 0         | 0     |     |
| 専門的能力   |    | 80   | 20        | 100   |     |
| 分野横断的能力 |    | 0    | 0         | 0     |     |