

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 仙台高等専門学校                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                |                                 | 授業科目                                   | 専攻実習                                    |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                                             | 0051                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                | 科目区分                            | 専門 / 選択                                |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                                             | 実験・実習                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                                |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                                             | 生産システムデザイン工学専攻                                                                                                                                                                                                |                                 |                                | 対象学年                            | 専1                                     |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                                              | 後期                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                | 週時間数                            | 2                                      |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                                             | 坂口 大洋                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 本授業は、高度なデザイン理論の構築とそれらを具現化するための実現手法及び実際の制作を通じてセルフビルドの可能性を理解する。具体的には提示した課題をもとに、企画案の検討だけではなく、実際の制作方法の検討、制作、そして実際に制作した環境を利用をすることで検証し、デザイン評価の意義も理解する。 |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 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                              |                                         |     |
| 施工性に配慮した企画・設計・制作能力の習得                                                                                                                            | 高度な施工性に配慮した企画・設計・制作能力を習得している。                                                                                                                                                                                 |                                 | 一般的な施工性に配慮した企画・設計・制作能力を習得している。 |                                 | 一般的な施工性に配慮した企画・設計・制作能力をあまり習得できていない。    |                                         |     |
| 評価項目2                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 評価項目3                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 概要                                                                                                                                               | 本授業は施工性に配慮した建築デザインの考え方、理論、技術などをセルフビルドによる設計課題を軸に習得することを目指すものとする。                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                        | 本授業は、セルフビルドの概念、事例、デザインを考える上での留意点を概説し、そのうえで具体的なセルフビルドの課題の検討・制作の実習を通して、セルフビルドデザインの可能性と制作技術及び高度な実践的な設計能力の習得を目指す。<br>事前学習（予習）：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を考えて整理しておくこと。<br>事後学習（復習）：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。 |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                                              | 建築設計製図、建築施工、建築構造力学などの関連科目を理解するとともに、グループワークの進め方を学ぶ。                                                                                                                                                            |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                |                                 |                                        |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                | <input 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                               |                                         |     |
| 後期                                                                                                                                               | 3rdQ                                                                                                                                                                                                          | 1週                              | ガイダンスと課題説明                     |                                 | 授業の全体像と課題の概要を理解する。                     |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 2週                              | 参照事例及び事例分析の概説                  |                                 | 参照事例を適切に収集し、評価軸を設定し的確に分析する。            |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 3週                              | 課題条件に適応したプロトタイプ的设计             |                                 | 条件に適合したプロトタイプの検討と制作を行う。                |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 4週                              | プロトタイプの制作                      |                                 | モデルスタディを継続し、プロトタイプの制作を行う。              |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 5週                              | 中間発表                           |                                 | コンセプト及び制作したプロトタイプを使いプレゼンテーションを行う。      |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 6週                              | 中間発表での課題を検討案にフィードバック           |                                 | 中間発表での課題を検討案にフィードバックする。                |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 7週                              | プロトタイプの修正案の制作                  |                                 | プロトタイプの修正案の制作を行う。                      |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 8週                              | 基本設計案のプレゼンテーション                |                                 | 基本設計案のプレゼンテーションを行う。                    |                                         |     |
|                                                                                                                                                  | 4thQ                                                                                                                                                                                                          | 9週                              | 部材の算定、部材寸法図の作成                 |                                 | 必要な部材の拾い出し、部材寸法図の作成を行う。                |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 10週                             | 経済的合理性の検討と制作プロセス（スケジューリング）     |                                 | 部材コストと制作コストの算定とセルフビルドプロセスの検討とチャート化を行う。 |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 11週                             | 部材の制作 1                        |                                 | 部材制作を行う。                               |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 12週                             | 部材の制作 2                        |                                 | 部材制作を行う。                               |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 13週                             | 組み立て制作                         |                                 | 組み立て制作を行う。                             |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 14週                             | 活用のシミュレーションと製品化に向けた検討          |                                 | 活用シミュレーションと製品化に向けた検討を行う。               |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 15週                             | セルフビルドのプレゼンテーション               |                                 | セルフビルドのプレゼンテーションを行う。                   |                                         |     |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 16週                             | 総括                             |                                 | 課題全体の総括を行い振り返りのレポートを作成する。              |                                         |     |
| 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                                                                                                                                                                                                            | 発表                              | 相互評価                           | 態度                              | ポートフォリオ                                | レポート                                    | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                             | 70                              | 0                              | 0                               | 0                                      | 30                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                             | 20                              | 0                              | 0                               | 0                                      | 10                                      | 30  |
| 専門的能力                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                             | 40                              | 0                              | 0                               | 0                                      | 20                                      | 60  |
| 分野横断的能力                                                                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                             | 10                              | 0                              | 0                               | 0                                      | 0                                       | 10  |