

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------|
| 呉工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)               |           | 授業科目                                  | 建築構法Ⅱ |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                      | 0152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 科目区分                          | 専門 / 選択必修 |                                       |       |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                      | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | 単位の種別と単位数                     | 履修単位: 1   |                                       |       |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                      | 建築学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 対象学年                          | 2         |                                       |       |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                       | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | 週時間数                          | 2         |                                       |       |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                    | 青木博文編 「建築構造」 (実教出版)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                               |           |                                       |       |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                      | 松野 一成,仁保 裕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                               |           |                                       |       |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 1.鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。<br>2.鉄筋とコンクリート材料の性質を理解する。<br>3.鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解する。<br>4.鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解する。<br>5.壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。<br>6.プレストレストコンクリート構造の特徴を理解する。<br>7.鋼材の性質を理解する。<br>8.鋼構造を構成する部材とその働きを理解する。<br>9.鋼構造の特徴を理解する。<br>10.鋼構造の接合部を理解する。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 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                             |       |
| 鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。                                                                                                                                                                                                                                       | 鉄筋コンクリート構造・材料の特徴や性質を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | 鉄筋コンクリート構造・材料の特徴や性質を理解できる。    |           | 鉄筋コンクリート構造・材料の特徴や性質を理解できない。           |       |
| 鉄筋とコンクリート材料の性質を理解する。                                                                                                                                                                                                                                      | 鉄筋とコンクリート材料の性質を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 鉄筋とコンクリート材料の性質を理解できる。         |           | 鉄筋とコンクリート材料の性質を理解できない。                |       |
| 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解する。                                                                                                                                                                                                                              | 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解できる。 |           | 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解できない。        |       |
| 鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解する。                                                                                                                                                                                                                                   | 鉄筋コンクリート構造の仕上げについて適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解できる。      |           | 鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解できない。             |       |
| 壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。                                                                                                                                                                                                                                     | 壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を理解できる。        |           | 壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を理解できない。               |       |
| プレストレストコンクリート構造の特徴を理解する。                                                                                                                                                                                                                                  | プレストレストコンクリート構造の特徴を適切に理解できる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | プレストレストコンクリート構造の特徴を理解できる。     |           | プレストレストコンクリート構造の特徴を理解できない。            |       |
| 鋼材の性質を理解する。                                                                                                                                                                                                                                               | 鋼材の性質を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 鋼材の性質を理解できる。                  |           | 鋼材の性質を理解できない。                         |       |
| 鋼構造を構成する部材とその働きを理解する。                                                                                                                                                                                                                                     | 鋼構造に関して特徴や構成する部材とその働きを適切に理解できる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 鋼構造に関して特徴や構成する部材とその働きを理解できる   |           | 鋼構造に関して特徴や構成する部材とその働きを理解できない          |       |
| 鋼構造の特徴を理解する。                                                                                                                                                                                                                                              | 鋼構造の特徴を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 鋼構造の特徴を理解できる。                 |           | 鋼構造の特徴を理解できない。                        |       |
| 鋼構造の接合部を理解する。                                                                                                                                                                                                                                             | 鋼構造の接合部を適切に理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | 鋼構造の接合部を理解できる。                |           | 鋼構造の接合部を理解できない。                       |       |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                        | 鉄筋コンクリート構造, 鋼構造およびその他の構造について学ぶ。各材料と各構造それぞれの特徴を理解し, 各部材の名称と働きを理解する。本科目は就職と進学の両方に関連する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                               |           |                                       |       |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                 | 講義を基本とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |           |                                       |       |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                       | ・本授業で習得すべき内容は建築技術者として持っておくべき必要最低限のものばかりである。このことを念頭におき、取り組むこと。なお、1級建築士の製図試験は鉄筋コンクリート構造の建築物が課題となる場合が多いので本授業の内容を忘れないようにすること。<br>・提出物については <del>必ず</del> 厳守すること。<br>・わからない点があれば、日ごろからこまめに質問すること。試験寸前になってまとめて質問するようなことは避けること。<br>・成績評価の詳細は以下のとおりである。<br>試験30% 前期末試験 (100点満点) の素点に0.3をかけて計算する。<br>課題70%<br>上記合計100%のうち、60%以上を達成すれば合格となる。<br>※ (2020年度限定) 新型コロナウイルスの影響により、授業内容や下記計画を一部変更する可能性があります。 |      |                               |           |                                       |       |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |           |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 週    | 授業内容                          |           | 週ごとの到達目標                              |       |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                        | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1週   | 鉄筋コンクリート構造の特徴と構造形式            |           | 鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2週   | 鉄筋について, コンクリートについて            |           | 鉄筋とコンクリート材料の性質を理解する。                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3週   | コンクリートについて                    |           | 鉄筋とコンクリート材料の性質を理解する。                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4週   | 地業, 基礎, 主体構造                  |           | 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解する。          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5週   | 主体構造                          |           | 鉄筋コンクリート構造を構成する部材とその働きを理解する。          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6週   | 仕上げ                           |           | 鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解する。               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7週   | 中間試験                          |           |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8週   | 答案返却・解答説明                     |           |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9週   | 壁式鉄筋コンクリート構造                  |           | 壁式鉄筋コンクリート構造の特徴を理解する。                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10週  | プレストレストコンクリート構造               |           | プレストレストコンクリート構造の特徴を理解する。              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11週  | 鋼構造の特徴と構造形式                   |           | 鋼構造の特徴を理解する。<br>鋼構造を構成する部材とその働きを理解する。 |       |

|  |  |     |           |                                       |
|--|--|-----|-----------|---------------------------------------|
|  |  | 12週 | 鋼と鋼材      | 鋼材の性質を理解する。                           |
|  |  | 13週 | 鋼材の接合     | 鋼構造の接合部を理解する。                         |
|  |  | 14週 | 鋼構造骨組     | 鋼構造の特徴を理解する。<br>鋼構造を構成する部材とその働きを理解する。 |
|  |  | 15週 | 期末試験      |                                       |
|  |  | 16週 | 答案返却・解答説明 |                                       |

# 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                   |
|-------|----------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|
| 専門的能力 | 分野別の専門工学 | 建築系分野 | 材料   | 鋼材の応力～ひずみ関係について説明でき、その特異点(比例限界、弾性限界、上降伏点、下降伏点、最大荷重、破断点など)の特定と性質について説明できる。 | 4     |                       |
|       |          |       | 構造   | S造の特徴・構造形式について説明できる。                                                      | 4     | 前11,前14               |
|       |          |       |      | 高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。                                                    | 4     | 前13                   |
|       |          |       |      | 鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。                | 4     | 前1,前2,前4,前5,前6,前9,前10 |

# 評価割合

|         | 試験 | 課題 | 態度 | 合計  |
|---------|----|----|----|-----|
| 総合評価割合  | 30 | 70 | 0  | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 専門的能力   | 30 | 70 | 0  | 100 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0  | 0   |