

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|----------------|-----|---------------------------|-----|--------------------------|-----|-----|-----------|---------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 開設科目名            | 科目：建築一般構造学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     | 担当教員：向井洋一 |         |     |      |     |     |     |     |
| 開 講 期            | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |     | 授業方法：講 義       |     |                           |     | 単位数：2単位                  |     |     |           | 週時間：2時間 |     |      |     |     |     |     |
| 対 象 学 生          | 1 回生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |     | 科目番号：065320    |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 授業の概要            | 本授業では、建築構造物・住宅建築の形態や空間構成の設計において、合理的で安全な構造計画を行うために必要な建築構造に関する基本的事項について講義する。具体的には、力学的性質によって特徴付けられる種々の建築構造形式の分類について概説を行うとともに、代表的な建築構造である木質構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造について、それらの原理と特徴、構造設計の概要を説明する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 学 習 ・<br>教 育 目 標 | (1) 建築物の構造形式の分類とその特徴について理解する。<br>(2) 木質構造の力学原理と概要について理解する。<br>(3) 鉄筋コンクリート構造の力学原理と概要について理解する。<br>(4) 鋼構造の力学原理と概要について理解する。<br>(5) 地盤と建築基礎構造の役割について理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
|                  | 対<br>応<br>表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A                         |     |                | B   |                           | C   |                          |     |     | D         |         |     | E    |     | F   |     |     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A-1                       | A-2 | A-3            | B-1 | B-2                       | C-1 | C-2                      | C-3 | C-4 | D-1       | D-2     | D-3 | E-1  | E-2 | F-1 | F-2 | F-3 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |     |                |     |                           |     | ◎                        |     |     | ○         |         |     |      |     |     |     |     |
| キーワード            | 建築構造、木質構造、RC構造、鋼構造、基礎構造                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 授 業 計 画          | 第1回 建築デザイン・建築形態と構造：建築構造のなりたち、材料・工法・機構による構造の分類について概説する。<br>第2回 空間と構造形式（1）：トラスやラーメン構造等の線材による構造形式を紹介する。<br>第3回 空間と構造形式（2）：シェルや壁構造等の面材による構造形式を紹介する。<br>第4回 木質構造（1）：木質構造の特徴、木造住宅の架構と木材の接合について説明する。<br>第5回 木造構造（2）：木造軸組の各部の力学的役割について説明する。<br>第6回 木質構造（3）：木質構造の構造計画・構造設計について説明する。<br>第7回 地盤と基礎構造：建築地盤の性質、建築構造物の基礎構造と基礎設計の留意点について説明する。<br>第8回 鉄筋コンクリート構造（1）：RC構造の特徴と力学原理について説明する。<br>第9回 鉄筋コンクリート構造（2）：主体構造の構造計画、RC構造の配筋設計の概要について説明する。<br>第10回 鉄筋コンクリート構造（3）：RC壁式構造、プレストレストコンクリート構造の概要について説明する。<br>第11回 鋼構造（1）：鋼構造の特徴と力学原理について説明する。<br>第12回 鋼構造（2）：鋼材の性質と鋼材の接合法について説明する。<br>第13回 鋼構造（3）：鋼構造の骨組・部材加工、軽量鋼構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造について説明する。<br>第14回 総括<br>第15回 期末試験 |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 教 科 書            | 青木博文『最新建築構造入門』（実教出版）の該当箇所を各回の授業までに読んでおくこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 参 考 書            | 柏原士郎・橘英三郎『建築デザインと構造計画』（朝倉書店）、『初めての建築一般構造』（学芸出版社・〈建築のテキスト〉編集委員会）など。レポート作成や試験勉強のための参考書として。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 成 績<br>評 価 方 法   | 定期試験、ならびにレポートの点数により評価し、総点で60点以上を合格とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |
| 評価割合             | 定期試験<br>（中間・<br>期末試験）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 小テスト・<br>授 業 内<br>レ ポ ー ト |     | 宿題・授業<br>外レポート |     | 授業態度・<br>授 業 へ の<br>参 加 度 |     | 受 講 者 の<br>発 表<br>（プレゼン） |     | 出 席 |           |         |     |      |     | 合 計 |     |     |
|                  | 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20%                       |     | 20%            |     | %                         |     | %                        |     | %   |           | %       |     | 100% |     |     |     |     |
| 備 考              | A～Fは住環境学科（専攻）の学習・教育目標である。具体的内容については住環境学科のホームページを参照のこと。<br>連絡先・オフィスアワー：巻末のオフィスアワー一覧を参照のこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |     |                |     |                           |     |                          |     |     |           |         |     |      |     |     |     |     |