

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--|
| 高知工業高等専門学校                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                   |                                 | 授業科目                  | 建築施工及び建築法規                              |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                      | 5543                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                   | 科目区分                            | 専門 / 選択               |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                      | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                   | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2               |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                      | 環境都市デザイン工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                   | 対象学年                            | 5                     |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                       | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                   | 週時間数                            | 2                     |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                    | 教科書：基本建築基準法関係法令集、やさしい建築法規 教 材：プリント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                      | 北山 めぐみ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 【到達目標】<br>1. 建築施工のプロセスについて理解する。<br>2. 建築積算、見積り方法を理解でき、基礎的建築積算が出来る。<br>3. 建築法令全般について、どんなことを学べば良いか理解する。<br>4. 法令集の使用の方法を理解する。<br>5. 2級建築士試験の法規の問題を解くことができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 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                               |  |
| 評価項目1                                                                                                                                                     | 建築施工のプロセスについて理解し、説明出来る。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                   | 建築施工のプロセスについて理解している。            |                       | 建築施工のプロセスについて理解出来ない。                    |  |
| 評価項目2                                                                                                                                                     | 建築積算、見積り方法を理解でき、基礎的建築積算が出来る。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                   | 建築積算、見積り方法を理解できる。               |                       | 建築積算、見積り方法を理解できない。                      |  |
| 評価項目3                                                                                                                                                     | 2級建築士試験の法規の問題を解くことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                   | 2級建築士試験の法規の基礎的問題を解くことができる。      |                       | 2級建築士試験の法規の問題を解くことができない。                |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 学習・教育到達度目標 (B)<br>JABEE評価 基準1(2)(d)(3)                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                        | 建築法規：建築基準法の運用方法を、演習を行いながら学ぶ。さらに関連する建築士法、都市計画法、消防法などの概説を行う。<br>建築施工：建築工事の各工種の概説を行う。その上で、建築積算、建築見積、施工管理、工程管理、安全管理の手法を学び、実践的知識を身につける。<br>この科目は設計事務所の設計、及び設計管理をしていた教員がその経験を活かし、積算・見積もり、建築確認申請手法等についてインプットの講義を行ったうえで、アクティブラーニング形式の授業を行うものである。                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                 | 講義と小テストで、2級建築士法規試験に合格する力を付ける。講義と演習で、実務に即した工程表、各種工事を学ぶ。この科目は学修単位科目（授業30時間＋自学自習60時間）のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。事前学習としては、法令集のシール貼、および法令集へのアンダーライン引きを10時間弱かけて行ってもらう。法令集を読み解くのに役立つ教科書は、該当授業内容分に目を通してもらい、法令集がスムーズに引ける準備をしておく。事後学習としては、授業内容に関する範囲で、二級建築士試験問題の過去問題を10題弱出して、法令集を引いて完璧に正答にたどりつけるようにしてもらう。資格取得のための事後学習だけでなく、法令集に慣れることは実務に役立つことを体感してもらう。中間試験、および期末試験の傾向と対策用のプリントを各試験二週間前を目処に配布して、テスト対策の学習に利用してもらう。尚、応用力もつくように、一級建築士試験学科の過去問題まで取組むようにする。 |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                       | 教育到達目標 2(B), JABEE新基準1(2)(d) により習得した能力を下記の基準で評価する。<br>定期試験の成績70％、平素の学習状況等（課題・小テスト・レポート等を含む）30％の割合で、上記到達目標の程度によって総合的に評価する。<br>学期末の成績は、中間と期末の各期間の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として、到達目標に対する達成度を試験等において評価する。                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                   |                                 |                       |                                         |  |
| 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                              | 1. 用語の定義[9-10]：講義内容の説明・建築法令全般の概要、建築用語を理解する。       |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                              | 1. 用語の定義[9-10]：講義内容の説明・建築法令全般の概要、建築用語を理解する        |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                              | 2. 集団規定[11-12]：敷地、道路、用地地域、容積率、建ぺい率、高さ等の法律上の制約を学ぶ。 |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                              | 2. 集団規定[11-12]：敷地、道路、用地地域、容積率、建ぺい率、高さ等の法律上の制約を学ぶ。 |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                              | 2. 集団規定[11-12]：敷地、道路、用地地域、容積率、建ぺい率、高さ等の法律上の制約を学ぶ。 |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                              | 3. 単体規定[13-15]：居室、採光、換気、排煙、内装制限、シックハウス対策等を学ぶ。     |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                              | 3. 単体規定[13-15]：居室、採光、換気、排煙、内装制限、シックハウス対策等を学ぶ。     |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                              | 3. 単体規定[13-15]：居室、採光、換気、排煙、内装制限、シックハウス対策等を学ぶ。     |                                 | 講義と小テスト演習により、法規を理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                           | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                              | 4. 各建築工程[1-2]：仮設、土工等工種別に学ぶ。                       |                                 | 講義により、建築工程を理解する。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                             | 4. 各建築工程[1-2]：基礎工事等工種別に学ぶ。                        |                                 | 講義により、建築工程を理解する。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                             | 4. 各建築工程[1-2]：コンクリート等工種別に学ぶ。                      |                                 | 講義により、建築工程を理解する。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                             | 4. 各建築工程[1-2]：木工事等工種別に学ぶ。                         |                                 | 講義により、建築工程を理解する。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                             | 4. 各建築工程[1-2]：設備工事等工種別に学ぶ。                        |                                 | 講義により、建築工程を理解する。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                             | 5. 施工管理手法 [3-4]：施工管理、工程管理、安全管理の手法を学ぶ。             |                                 | 演習により、建築工程を理解する。      |                                         |  |

|                       |          |       |                                         |                                                                            |                          |     |
|-----------------------|----------|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
|                       |          | 15週   | 6. 建築施工の実際 [5-8]: 建築積算、建築見積を実際の図面で実習する。 |                                                                            | グループワークで課題に基づいた見積書を作成する。 |     |
|                       |          | 16週   |                                         |                                                                            |                          |     |
| 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 | 施工・法規                                   | 請負契約(見積り、積算を含む)について説明できる。                                                  | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 瑕疵・保証について説明ができる。                                                           | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 現場組織の編成について説明できる。                                                          | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 設計図書と施工図の関係について説明できる。                                                      | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。                                                  | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | ネットワーク工程表の計算ができる。                                                          | 1                        |     |
|                       |          |       |                                         | バーチャート工程表について説明できる。                                                        | 1                        |     |
|                       |          |       |                                         | 5大管理項目(品質、原価、工程、安全、環境)の特徴について説明できる。                                        | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 鉄筋の加工について説明できる。                                                            | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。                                           | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 定着の仕様とメカニズムについて説明できる。                                                      | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。                                                     | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | かぶりの必要性、かぶり厚さの基準・仕様・法令について説明できる。                                           | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 型枠の材料、種類をあげることができる。                                                        | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 型枠の組立て手順について説明できる。                                                         | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | せき板の存置期間について説明できる。                                                         | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 支保工の存置期間について説明できる。                                                         | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 使用材料の試験・管理値について説明できる。                                                      | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 生コンの発注について説明できる。                                                           | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。                                                | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 養生の必要性について説明できる。                                                           | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。                                                   | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 法の体系について説明できる。                                                             | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 法令用語について説明できる。                                                             | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築物などの定義について説明できる。                                                         | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 工作物の定義について説明できる。                                                           | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 防火に関する用語について説明できる。                                                         | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築手続きに関する用語について説明できる。                                                      | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築基準法に基づき、建築物の面積、高さ、階数が算定できる。                                              | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 一般構造(構造方法に関する技術的基準)の法令文を読み、適用できる。                                          | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 構造強度(構造計算方法に関する規定)の法令文を読み、適用できる。                                           | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 防火・耐火・内装制限に関する法令を探することができる。                                                | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 避難・消防関係規定法令を探することができる。                                                     | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築設備関連法令を探することができる。                                                        | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築基準法で定める道路と敷地について説明できる。                                                   | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 用途地域について説明できる。                                                             | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 容積率・建ぺい率について説明できる。                                                         | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 高さ制限について説明できる。                                                             | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 防火地域について説明できる。                                                             | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 確認と許可について説明できる。                                                            | 3                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築基準法に関連する法律関係(例えば都市計画法、消防法、ハートビル法、品確法、建築士法、建設業法、労働安全衛生規則など)の法令を探することができる。 | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 工事の流れ(仮設・準備・基礎・地業・躯体・仕上げ・設備(電気・空調・給排水・衛生)・解体)について説明できる。                    | 2                        |     |
|                       |          |       |                                         | 建築物の保守・維持管理の概要・現状について説明できる。                                                | 2                        |     |
| 評価割合                  |          |       |                                         |                                                                            |                          |     |
|                       |          | 試験    | 平素の学習状況                                 | レポート等                                                                      | 合計                       |     |
| 総合評価割合                |          | 70    | 10                                      | 20                                                                         | 100                      |     |
| 基礎的能力                 |          | 20    | 10                                      | 10                                                                         | 40                       |     |
| 専門的能力                 |          | 30    | 0                                       | 10                                                                         | 40                       |     |
| 分野横断的能力               |          | 20    | 0                                       | 0                                                                          | 20                       |     |