

|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 福井工業高等専門学校                                                                                              |          | 開講年度                                                                                                                                                                                                 | 令和04年度 (2022年度) |                                         | 授業科目                                | 建築環境Ⅱ                                              |     |
| 科目基礎情報                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 科目番号                                                                                                    |          | 0074                                                                                                                                                                                                 |                 | 科目区分                                    | 専門 / 選択                             |                                                    |     |
| 授業形態                                                                                                    |          | 講義                                                                                                                                                                                                   |                 | 単位の種別と単位数                               | 履修単位: 1                             |                                                    |     |
| 開設学科                                                                                                    |          | 環境都市工学科                                                                                                                                                                                              |                 | 対象学年                                    | 5                                   |                                                    |     |
| 開設期                                                                                                     |          | 前期                                                                                                                                                                                                   |                 | 週時間数                                    | 2                                   |                                                    |     |
| 教科書/教材                                                                                                  |          | ①大脇賢次：1級建築士受験テキスト，彰国社                                                                                                                                                                                |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 担当教員                                                                                                    |          | 野々村 善民                                                                                                                                                                                               |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 到達目標                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 二級建築士（建築計画）および一級建築士（環境・設備）で出題される専門知識を修得すること。<br>修得する専門知識は，日照と日射，採光と照明，色彩，室内環境，換気設備，音響と振動，伝熱結露に関するものである。 |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 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                                          |     |
| 専門的能力                                                                                                   |          | 到達目標に示すような，やや複雑な問題が解けること。                                                                                                                                                                            |                 | 到達目標に示すような，基本的な問題が解けること。                |                                     | 到達目標に示すような，基本的な問題が解けないこと。                          |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 学習・教育到達度目標 RB2<br>JABEE JB3                                                                             |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 教育方法等                                                                                                   |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 概要                                                                                                      |          | 建築環境の要素のうち，「建築環境Ⅱ」では，日照と日射，採光と照明，色彩，室内環境，換気設備，音響と振動，伝熱結露に関する基礎知識を講義形式で修得します。                                                                                                                         |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                               |          | 建築環境に配慮した建築計画を行うための基礎知識を講義形式で学び，建築環境に関わる専門知識に関する応用・展開力を深めます。                                                                                                                                         |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 注意点                                                                                                     |          | 【学習・教育目標】<br>学習教育目標 RB(◎) RD(○)<br>【関連科目】<br>環境衛生工学(本科3年)，環境保全工学(本科5年)，建築環境Ⅰ（本科4年），建築設備Ⅰ（本科5年），建築設備Ⅱ（本科5年）<br>【評価方法】<br>試験 100%<br>学習意欲がありながら60%に満たない学生に対しては再試験を実施する。<br>【評価基準】<br>成績評価で60%以上を合格とする。 |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
| 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 checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                      |                 |                                         |                                     |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 週                                                                                                                                                                                                    | 授業内容            |                                         | 週ごとの到達目標                            |                                                    |     |
| 前期                                                                                                      | 1stQ     | 1週                                                                                                                                                                                                   | 講義説明<br>日射      |                                         | シラバスの内容を理解する。<br>太陽の位置，日影曲線を理解する。   |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 2週                                                                                                                                                                                                   | 日照              |                                         | 太陽光線，日射量，日射・日照調整などを理解する。            |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 3週                                                                                                                                                                                                   | 採光              |                                         | 視覚と光，光の単位，昼光率などを理解する。               |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 4週                                                                                                                                                                                                   | 照明              |                                         | 照明の種類，照明の省エネルギー対策，焦土基準などを理解する。      |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 5週                                                                                                                                                                                                   | 色彩              |                                         | 色彩理論，色の3属性，マンセル表色系，色彩計画などを理解する。     |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 6週                                                                                                                                                                                                   | 室内・外部環境         |                                         | 室内環境，室内空気の汚染，外部環境，地球環境などを修得する。      |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 7週                                                                                                                                                                                                   | 中間まとめ           |                                         |                                     |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 8週                                                                                                                                                                                                   | 換気①             |                                         | 換気目的，必要換気量，換気回数を理解する。               |                                                    |     |
|                                                                                                         | 2ndQ     | 9週                                                                                                                                                                                                   | 換気②             |                                         | 自然換気量などの必要換気量を求めるサイデルの式を理解する。       |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 10週                                                                                                                                                                                                  | 音響①             |                                         | 音の性質，レベルの合成，騒音などを理解する。              |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 11週                                                                                                                                                                                                  | 音響②             |                                         | 遮音，吸音，騒音防止対策，音響計画などを理解する。           |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 12週                                                                                                                                                                                                  | 熱①              |                                         | 3つの伝熱，壁体の伝熱を理解する。                   |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 13週                                                                                                                                                                                                  | 熱②              |                                         | 定常熱解析の計算方法を理解する。                    |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 14週                                                                                                                                                                                                  | 結露              |                                         | 湿度と露点温度の算出方法を理解する。<br>結露の判定方法を理解する。 |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 15週                                                                                                                                                                                                  | まとめ             |                                         |                                     |                                                    |     |
|                                                                                                         |          | 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 | 建設系分野                                                                                                                                                                                                | 水理              | 静水圧の表現，強さ，作用する方向について，説明できる。             |                                     | 5                                                  |     |
|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      | 環境              | 環境と人の健康との関わりを説明できる。                     |                                     | 5                                                  |     |
|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      |                 | 過去に生じた公害の歴史とその内容(環境要因と疾病の関係)について，説明できる。 |                                     | 5                                                  |     |
|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      |                 | 大気汚染の現状と発生源について，説明できる。                  |                                     | 5                                                  |     |
|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      |                 | 騒音の発生源と現状について，説明できる。                    |                                     | 5                                                  |     |
|                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                      |                 | リスクアセスメントを説明できる。                        |                                     | 5                                                  |     |

|         |  |  |     |                      |     |  |
|---------|--|--|-----|----------------------|-----|--|
|         |  |  |     | ライフサイクルアセスメントを説明できる。 | 5   |  |
| 評価割合    |  |  |     |                      |     |  |
|         |  |  | 試験  |                      | 合計  |  |
| 総合評価割合  |  |  | 100 |                      | 100 |  |
| 基礎的能力   |  |  | 0   |                      | 0   |  |
| 専門的能力   |  |  | 100 |                      | 100 |  |
| 分野横断的能力 |  |  | 0   |                      | 0   |  |