

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 大分工業高等専門学校                                                                                                      |                                                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                         |                                                                     | 授業科目                                                                       | 防災工学概説                                  |
| 科目基礎情報                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 科目番号                                                                                                            | R03S532                                                                                                                                             |                                 | 科目区分                                                                    | 専門 / 選択                                                             |                                                                            |                                         |
| 授業形態                                                                                                            | 授業                                                                                                                                                  |                                 | 単位の種別と単位数                                                               | 履修単位: 1                                                             |                                                                            |                                         |
| 開設学科                                                                                                            | 情報工学科                                                                                                                                               |                                 | 対象学年                                                                    | 5                                                                   |                                                                            |                                         |
| 開設期                                                                                                             | 前期                                                                                                                                                  |                                 | 週時間数                                                                    | 2                                                                   |                                                                            |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                          | (教科書) 太田敏一・松野 泉, 「防災リテラシー」, 森北出版／(参考図書) 岡田恒男・土岐憲三編著, 「地震防災のはなしー都市直下地震に備えるー」, 朝倉書店                                                                   |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 担当教員                                                                                                            | 山口 貴之,一宮 一夫                                                                                                                                         |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 到達目標                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| (1)防災全般について理解し, どのような防災対策をとるべきか, また, 災害時にとるべき避難行動や災害が私達の社会に及ぼす影響について理解できる。(定期試験)                                |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| (2)自らの専門分野と防災との関連性を説明できる。(定期試験)                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 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                                                                                                           | 防災全般について理解し, どのような防災対策をとるべきか, また, 災害時にとるべき避難行動や災害が私達の社会に及ぼす影響についてとてもよく理解できる。                                                                        |                                 | 防災全般について理解し, どのような防災対策をとるべきか, また, 災害時にとるべき避難行動や災害が私達の社会に及ぼす影響について理解できる。 |                                                                     | 防災全般について理解し, どのような防災対策をとるべきか, また, 災害時にとるべき避難行動や災害が私達の社会に及ぼす影響について理解できていない。 |                                         |
| 評価項目2                                                                                                           | 自らの専門分野と防災との関連性をよく説明できる。                                                                                                                            |                                 | 自らの専門分野と防災との関連性を説明できる。                                                  |                                                                     | 自らの専門分野と防災との関連性を理解できない。                                                    |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 学習・教育目標 (B2)<br>JABEE 2.1(1)⑤                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 教育方法等                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 概要                                                                                                              | 本科目では, これまでの主な自然災害および我が国の立地条件を学習し, 地震, 津波, 台風や豪雨などの仕組みを学ぶ。また, ライフラインの復旧・対策や災害に関わる情報を学ぶ。最終的には, 防災全般について基礎的な内容を理解する。<br>(科目情報)<br>教育プログラム第1学年<br>RM科目 |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                       | 教科書に既述された内容の解説と防災士試験問題の解説をする。<br>(事前学習)<br>教科書の該当する部分をよく読んでおくこと。平素から防災・減災に関心を持つこと。                                                                  |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 注意点                                                                                                             | (履修上の注意)<br>授業の2/3は教科書に記載された内容の解説, 1/3は過去の防災士試験問題の解説をする。<br>(自学上の注意)<br>常に災害・防災関係の情報には関心を払い情報を集めるように心がける。                                           |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 評価                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| (総合評価)<br>総合評価 = (2回の定期試験の平均点) ×1.0<br>(単位修得の条件に付いて)<br>特に定めない。<br>(再試験について)<br>総合成績が, 40点以上, 60点未満の学生に対して実施する。 |                                                                                                                                                     |                                 |                                                                         |                                                                     |                                                                            |                                         |
| 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                                                            |                                                                            |                                         |
| 前期                                                                                                              | 1stQ                                                                                                                                                | 1週                              | 災害に立ち向かうために<br>災害とは                                                     | 阪神淡路大震災と東日本大震災の被害の実態とそれへの対応について理解できる。<br>災害とは何かを理解できる。              |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 2週                              | 地震                                                                      | 地震のメカニズム, 被害の実態, 対応方法が理解できる。                                        |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 3週                              | 津波                                                                      | 津波のメカニズム, 被害の実態, 対応方法が理解できる。                                        |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 4週                              | 台風と豪雨(1)                                                                | 台風や豪雨のメカニズム, 被害の実態, 対応方法が理解できる。                                     |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 5週                              | 台風と豪雨(2)                                                                | 台風や豪雨のメカニズム, 被害の実態, 対応方法が理解できる。                                     |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 6週                              | 火災                                                                      | 火災のメカニズム, 被害の実態, 対応方法が理解できる。                                        |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 7週                              | ライフライン                                                                  | 震災によるライフラインの被害やその後の災害への備えについて理解できる。                                 |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 8週                              | 前期中間試験                                                                  |                                                                     |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                                                                                | 9週                              | 前期中間試験の解答と解説<br>災害情報                                                    | わからなかった部分を理解する。<br>災害時に役立つ災害情報の種類と目的および災害情報の利用方法や流言, 風評被害について理解できる。 |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 10週                             | 復興計画および復興まちづくり                                                          | 復興計画および復興まちづくりを理解できる。                                               |                                                                            |                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | 11週                             | 南海トラフ巨大地震への備え                                                           | 南海トラフ地震のメカニズム, 被害想定, 対応方法が理解できる。                                    |                                                                            |                                         |

|  |  |     |               |                                                         |
|--|--|-----|---------------|---------------------------------------------------------|
|  |  | 12週 | エネルギーと地球温暖化対策 | 多様化するエネルギーの現状と、自然災害の増加・巨大化の要因と目されている地球温暖化問題とその対策について学ぶ。 |
|  |  | 13週 | 原子力と災害        | 福島第一原発事故の原因と対応について学ぶ。                                   |
|  |  | 14週 | 災害リスクマネジメント   | 災害リスクに対するマネジメントの目的と、リスクのコントロール手法、および安全性の評価・分析手法について学ぶ。  |
|  |  | 15週 | 前期期末試験        |                                                         |
|  |  | 16週 | 前期期末試験の解答と解説  | わからなかった部分を理解する。                                         |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

|    |    |      |           |       |     |
|----|----|------|-----------|-------|-----|
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|----|----|------|-----------|-------|-----|

評価割合

|         |     |       |     |
|---------|-----|-------|-----|
|         | 試験  | 課題・発表 | 合計  |
| 総合評価割合  | 100 | 0     | 100 |
| 基礎的能力   | 20  | 0     | 20  |
| 専門的能力   | 40  | 0     | 40  |
| 分野横断的能力 | 40  | 0     | 40  |