

| 鳥羽商船高等専門学校   |  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)  | 授業科目                              | 海洋環境科学         |   |     |
|--|--|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|---|-----|
| 科目基礎情報   |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 科目番号   | 0013   |                                 | 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   | 海事システム学専攻  |                                 | 対象学年             | 専1                                |                |   |     |
| 開設期  | 後期   |                                 | 週時間数             | 後期:2                              |                |   |     |
| 教科書/教材   | なし   |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 担当教員   | 北村 健一  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 到達目標   |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 1. 船舶運航における海洋気象に関する内容理解の重要性を説明できる。<br>2. 気象海象に関する用語を説明できる。<br>3. 予報天気図を読み取り、説明できる。 |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 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  | 風の成因の違いに関する内容を説明できる  |                                 | 風の成因を説明できる       |                                   | 風の成因を説明できない    |   |     |
| 評価項目2  | 日本付近の気団の種類及び特性を説明できる   |                                 | 日本付近の気団の種類を説明できる |                                   | 日本付近の気団を説明できない |   |     |
| 評価項目3  | 代表的な日本付近の地上天気図を説明できる   |                                 | 地上天気図を読み取り、説明できる |                                   | 地上天気図を読み取れない   |   |     |
| 学科の到達目標項目との関係  |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 教育方法等  |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 概要   | 船舶の安全航行を目的に、船舶運航者は海洋気象に精通している方がよい。これまで在学中に勉強してきたことを踏まえて、論理的に海洋気象をとらえていく。授業内容は海洋気象の学習にあたり、数式を用いた理解しがたい分野を主に取り扱う。  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 授業の進め方・方法  | <ul style="list-style-type: none"> <li>授業は講義形式を基本として行う。授業中は集中して聴講し、ノートを取る。</li> <li>毎授業終わりに授業内容の確認のために試験を課す。</li> <li>授業の最後に「船舶の安全航行と海洋気象」に関する考えを英語によりプレゼンてもらう。</li> </ul> |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 注意点  | <ul style="list-style-type: none"> <li>授業内容に関してわからないところがあれば適宜質問すること。</li> <li>授業評価は主に毎授業の試験及びレポートによる。</li> <li>発表者はメモ等の使用を禁止とする。</li> </ul>                                |                                 |                  |                                   |                |   |     |
| 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                              | 大気の大気熱力学         | 大気の大気熱力学を説明できる                    |                |   |     |
|  |  | 2週                              | 降水過程のしくみ         | 降水過程のしくみを数式を用いて説明できる              |                |   |     |
|  |  | 3週                              | 太陽放射・地球放射        | 大気の放射を説明できる                       |                |   |     |
|  |  | 4週                              | 地衡風・傾度風・旋衡風・温度風  | 風の種類を説明できる                        |                |   |     |
|  |  | 5週                              | 低気圧(台風)と前線       | 低気圧と前線の関係を説明できる                   |                |   |     |
|  |  | 6週                              | 数値予報 - 用語確認      | 数値予報に関する用語を説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 7週                              | 数値予報 - 数式を用いた計算  | 数値予報を数式を用いて説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 8週                              | 短期・中期予報          | 短期・中期予報を数式を用いて説明できる               |                |   |     |
|  | 4thQ   | 9週                              | 予報の精度評価          | 予報の精度評価の説明をできる                    |                |   |     |
|  |  | 10週                             | 気象天気図を読み取る(1)    | 気象天気図を読み取り、説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 11週                             | 気象天気図を読み取る(2)    | 気象天気図を読み取り、説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 12週                             | 気象天気図を読み取る(3)    | 気象天気図を読み取り、説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 13週                             | 気象天気図を読み取る(4)    | 気象天気図を読み取り、説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 14週                             | 気象天気図を読み取る(5)    | 気象天気図を読み取り、説明できる                  |                |   |     |
|  |  | 15週                             | プレゼンテーション        | 英語で気象用語を表現できる<br>船舶運航における気象を説明できる |                |   |     |
|  |  | 16週                             | プレゼンテーションの総評     |                                   |                |   |     |
| 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   |  |                                 |                  |                                   |                |   |     |
|  | 発表(内容)   | プレゼンテーション                       | 態度               | 相互評価                              | ポートフォリオ        | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合   | 40   | 20                              | 30               | 0                                 | 10             | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力  | 0  | 0                               | 0                | 0                                 | 10             | 0                                       | 10  |
| 専門的能力  | 40   | 10                              | 30               | 0                                 | 0              | 0                                       | 80  |
| 分野横断的能力  | 0  | 10                              | 0                | 0                                 | 0              | 0                                       | 10  |