

|                                                                                                                             |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|--|--|
| 大島商船高等専門学校                                                                                                                  |                                                                                       | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) |                                         | 授業科目      | 海洋交通システム学特別実験                                |  |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                      |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 科目番号                                                                                                                        | 0022                                                                                  |      |                 | 科目区分                                    | 専門 / 必修   |                                              |  |  |
| 授業形態                                                                                                                        | 実験                                                                                    |      |                 | 単位の種別と単位数                               | 学修単位: 4   |                                              |  |  |
| 開設学科                                                                                                                        | 海洋交通システム学専攻                                                                           |      |                 | 対象学年                                    | 専1        |                                              |  |  |
| 開設期                                                                                                                         | 通年                                                                                    |      |                 | 週時間数                                    | 前期:6 後期:6 |                                              |  |  |
| 教科書/教材                                                                                                                      |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 担当教員                                                                                                                        | 藤井 雅之                                                                                 |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 到達目標                                                                                                                        |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 1. 商船学における各分野の実験テーマに取り組み、問題解決に必要な基礎知識を修得することができる。<br>2. 複合的視点による問題解決能力と対応能力を身につけることができる。<br>3. 実験で得られた結果をレポートとしてまとめることができる。 |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 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                                                                                                                       | 幅広い海事関連分野の問題解決に応用できる。                                                                 |      |                 | 商船学に関する基礎知識を修得し、実験、問題分析、工学的な問題解決に応用できる。 |           | 実験の内容が理解できていない。                              |  |  |
| 評価項目2                                                                                                                       | 幅広い海事関連分野の問題解決に応用できる。                                                                 |      |                 | 複合的視点による問題解決能力と対応能力を身につけることができる。        |           | レポートの考察が不十分である。                              |  |  |
| 評価項目3                                                                                                                       | 幅広い海事関連分野の問題解決に応用できる。                                                                 |      |                 | 実験で得られた結果をレポートとしてまとめることができる。            |           | レポートが未提出である。                                 |  |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                               |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 本校 (1)-a 専攻科 (5)-a                                                                                                          |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 教育方法等                                                                                                                       |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 概要                                                                                                                          | 商船学における各分野の実験テーマを通して、その分野の理解を深める。<br>さらに実験結果を検討することで、特別研究を発展させるための意識や能力を養うことを目標としている。 |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                   | 航海学および機関学分野の各教員の指導に従い、各分野に関するテーマについて実験を行うことで、その分野の理解を深める。                             |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 注意点                                                                                                                         | それぞれの実験については、各担当教員の注意事項に従うこと。<br>実験は安全第一、怪我のないことを第一優先とし、大丈夫だろうとの思い込みで実験を行わないこと。       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 授業計画                                                                                                                        |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 前期                                                                                                                          | 1stQ                                                                                  | 週    | 授業内容            |                                         |           | 週ごとの到達目標                                     |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 1週   | 1. 反応工学実験       |                                         |           | 1. 化学反応装置内の反応操作の基礎を理解する。                     |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 2週   | 2. 船体運動実験       |                                         |           | 2. 船種ごとの無次元化された操作性指数を算出し、考察する。               |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 3週   | 3. 熱流体計実験       |                                         |           | 3. ピート管の測定原理を理解する。                           |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 4週   | 4. 電子計測実験       |                                         |           | 4. オペアンプの基本事項を理解する。                          |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 5週   | 5. 燃焼工学実験       |                                         |           | 5. 最新の光学的計測の技術ならびに測定技術について理解する。              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 6週   | 6. 冷凍機管理に関する実験  |                                         |           | 6. 冷媒の注入方法および冷媒漏れ探知機の使い方を理解する。               |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 7週   | 7. 統計解析         |                                         |           | 7. 船舶から得られた数値データの統計解析を簡単なプログラムで 実現することを理解する。 |  |  |
|                                                                                                                             | 8週                                                                                    | など   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                  | 9週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 10週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 11週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 12週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 13週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 14週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 15週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 16週                                                                                                                         |                                                                                       |      |                 |                                         |           |                                              |  |  |
| 後期                                                                                                                          | 3rdQ                                                                                  | 1週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 2週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 3週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 4週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 5週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 6週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 7週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 8週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             | 4thQ                                                                                  | 9週   |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 10週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 11週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 12週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 13週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |
|                                                                                                                             |                                                                                       | 14週  |                 |                                         |           |                                              |  |  |

|         |    |     |             |             |        |     |     |
|---------|----|-----|-------------|-------------|--------|-----|-----|
|         |    | 15週 |             |             |        |     |     |
|         |    | 16週 |             |             |        |     |     |
| 評価割合    |    |     |             |             |        |     |     |
|         | 試験 | 発表  | レポート（課題理解力） | レポート（課題解決力） | 実技・成果物 | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 0  | 0   | 50          | 50          | 0      | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0   | 0           | 0           | 0      | 0   | 0   |
| 専門的能力   | 0  | 0   | 25          | 25          | 0      | 0   | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0   | 25          | 25          | 0      | 0   | 50  |