

|                                     |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|
| 弓削商船高等専門学校                          |                                                                                        | 開講年度                            | 令和06年度 (2024年度)        |                                 | 授業科目                                                       | 船体運動力学 1（航海）                                       |     |     |
| 科目基礎情報                              |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 科目番号                                | 3A30                                                                                   |                                 |                        | 科目区分                            | 専門 / 必修                                                    |                                                    |     |     |
| 授業形態                                | 授業                                                                                     |                                 |                        | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1                                                    |                                                    |     |     |
| 開設学科                                | 商船学科                                                                                   |                                 |                        | 対象学年                            | 3                                                          |                                                    |     |     |
| 開設期                                 | 後期                                                                                     |                                 |                        | 週時間数                            | 2                                                          |                                                    |     |     |
| 教科書/教材                              | これ一冊で船舶工学入門：商船高専キャリア教育研究会(海文堂)                                                         |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 担当教員                                | 湯田 紀男                                                                                  |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 到達目標                                |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 力学的な側面から船体運動に検討を加え、船体動揺理論について理解する。  |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 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                                          |     |     |
| 船体運動に関する基本的な知識を身に付けることができる。         | 名称・理論・影響等が理解できる。                                                                       |                                 |                        | 名称と基本的理論が理解できる。                 |                                                            | 名称や理論が全く理解できない。                                    |     |     |
| 船舶の出力装置などについて                       | 名称・理論・影響等が理解できる。                                                                       |                                 |                        | 名称と基本的理論が理解できる。                 |                                                            | 名称や理論が全く理解できない。                                    |     |     |
| 操縦性能について                            | 名称・理論・影響等が理解できる。                                                                       |                                 |                        | 名称と基本的理論が理解できる。                 |                                                            | 名称や理論が全く理解できない。                                    |     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                       |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 専門 A1 専門 E1                         |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 教育方法等                               |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 概要                                  | ・ 船体運動について基礎知識を講義し、操縦性能を中心に講義を行う。<br>・ 本科目の履修により、本校のディプロマポリシーにおける「船舶運用学、商船実務」能力を身に付ける。 |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 授業の進め方・方法                           | 随時プリントを配布するので、無くさないようにすること。                                                            |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 注意点                                 | 養成施設引当て科目（単位）：航海コース [操船(0.8),船舶の出力装置(0.2)]                                             |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 実務経験のある教員による授業科目                    |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 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                                                   |                                                    |     |     |
| 後期                                  | 3rdQ                                                                                   | 1週                              | ガイダンス・船体運動の概要・波の定義（操船） |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 2週                              | 船の馬力・船速（出力）            |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 3週                              | 船速・燃料消費（出力）            |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 4週                              | SCREW PROPELLER（出力）    |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 5週                              | 船体抵抗（操船）               |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 6週                              | 舵の種類や作用（操船）            |                                 | 船体運動について基本的な知識を得ることができる。                                   |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 7週                              | 操舵による旋回運動（操船）          |                                 | 基礎的知識を得ることができる。                                            |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 8週                              | 中間試験                   |                                 | 基礎的知識を得ることができる。                                            |                                                    |     |     |
|                                     | 4thQ                                                                                   | 9週                              | 操縦性能（操船）               |                                 | 舵及び旋回運動における知識を得ることができる。                                    |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 10週                             | 速力と惰力（操船）              |                                 | 舵及び旋回運動における知識を得ることができる。                                    |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 11週                             | 停船性能（操船）               |                                 | 舵及び旋回運動における知識を得ることができる。                                    |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 12週                             | 船体の動揺（操船）              |                                 | 各性能についての基礎知識、水深・側壁・水路幅の影響、転覆現象の理論・非常時の措置などについて知識を得ることができる。 |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 13週                             | 制限水路（操船）               |                                 | 各性能についての基礎知識、水深・側壁・水路幅の影響、転覆現象の理論・非常時の措置などについて知識を得ることができる。 |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 14週                             | 転覆・衝突（操船）              |                                 | 各性能についての基礎知識、水深・側壁・水路幅の影響、転覆現象の理論・非常時の措置などについて知識を得ることができる。 |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 15週                             | 転覆・衝突（操船）              |                                 | 各性能についての基礎知識、水深・側壁・水路幅の影響、転覆現象の理論・非常時の措置などについて知識を得ることができる。 |                                                    |     |     |
|                                     |                                                                                        | 16週                             | 期末試験                   |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
| 評価割合                                |                                                                                        |                                 |                        |                                 |                                                            |                                                    |     |     |
|                                     | 定期試験                                                                                   | 小テスト                            | レポート                   | 口答発表                            | 成果物、実技                                                     | ポートフォリオ                                            | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                              | 80                                                                                     | 0                               | 0                      | 0                               | 0                                                          | 0                                                  | 20  | 100 |
| 知識の基本的な理解                           | 80                                                                                     | 0                               | 0                      | 0                               | 0                                                          | 0                                                  | 0   | 80  |
| 思考・推論・創造への適応力                       | 0                                                                                      | 0                               | 0                      | 0                               | 0                                                          | 0                                                  | 0   | 0   |
| 汎用的技能                               | 0                                                                                      | 0                               | 0                      | 0                               | 0                                                          | 0                                                  | 0   | 0   |
| 主体性・継続的な学習意欲                        | 0                                                                                      | 0                               | 0                      | 0                               | 0                                                          | 0                                                  | 0   | 0   |

|                 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 態度・志向性<br>(人間力) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  |
| 出席状況・態度         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 |