

|                                                                                |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------|-----|
| モデルコア高専5                                                                       |                                                                                                 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)   |                      | 授業科目                    | 航海システム論       |     |
| 科目基礎情報                                                                         |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 科目番号                                                                           | 0187                                                                                            |      |                   | 科目区分                 | 専門 / コース必修              |               |     |
| 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                                                                         | 自作テキスト                                                                                          |      |                   |                      |                         |               |     |
| 担当教員                                                                           |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 到達目標                                                                           |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 1. 六分儀の原理と誤差及び使用法を理解している。<br>2. 磁気コンパスを使用できる。<br>3. ジャイロコンパスの原理及び誤差について理解している。 |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 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                                                                          | 六分儀の誤差を適切に修正できる                                                                                 |      |                   | 六分儀の原理、誤差、使用法を説明できる  |                         | 六分儀の原理を説明できない |     |
| 評価項目2                                                                          | 自差測定ができ、自差修正が適当か判断できる                                                                           |      |                   | 自差及び偏差を説明でき、針路改正ができる |                         | 自差と偏差を説明できない  |     |
| 評価項目3                                                                          | 誤差の原因及び修正法を説明できる                                                                                |      |                   | 指北原理が説明できる           |                         | 指北原理が説明できない   |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                  |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 教育方法等                                                                          |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 概要                                                                             | 基本的な各種航海計器の原理、精度を理解し、航海情報取得に利用できる。                                                              |      |                   |                      |                         |               |     |
| 授業の進め方・方法                                                                      | ・ 授業は講義形式を基本として行う、講義中は集中して聴講し、講義ノートを取る。<br>・ 配布される教科書を使って、予習・復習を行い、講義ノートを補完した独自の自学自習ノートを作成すること。 |      |                   |                      |                         |               |     |
| 注意点                                                                            | ・ 小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。<br>・ レポートは、期限に遅れず提出すること。                                       |      |                   |                      |                         |               |     |
| 授業計画                                                                           |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 週    | 授業内容              |                      | 週ごとの到達目標                |               |     |
| 後期                                                                             | 3rdQ                                                                                            | 1週   | 航海システム序論          |                      | 航海と各種航海計器の関係を説明できる      |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 2週   | 六分儀の構造と測角原理       |                      | 六分儀の測角原理を説明できる          |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 3週   | 六分儀の誤差と取扱い        |                      | 誤差の検出法を理解し、六分儀を正しく使用できる |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 4週   | 磁石と地磁気の関係、偏差および自差 |                      | 偏差・自差を理解し、適切に修正できる      |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 5週   | 自差測定法             |                      | 自船の状況に応じた適切な自差測定ができる    |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 6週   | 自差係数とその原因、自差修正の概要 |                      | 自差修正が適当であるか判断できる        |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 7週   | 磁気コンパスの属具・方位鏡の使用法 |                      | 方位環・方位鏡を正しく使用できる        |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 8週   | 前期中間試験            |                      |                         |               |     |
|                                                                                | 4thQ                                                                                            | 9週   | ジャイロスコープの特性       |                      | ジャイロスコープの特性を説明できる       |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 10週  | プレセッションと指北原理      |                      | 各種タイプの指北原理を説明できる        |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 11週  | ジャイロ軸の制振と静止点      |                      | 各種タイプの制振法を説明できる         |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 12週  | ジャイロコンパスの誤差       |                      | 各種誤差の発生原因および修正法を説明できる   |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 13週  | スペリー式ジャイロコンパス     |                      | スペリー式の特性を説明できる          |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 14週  | ブラーツ式ジャイロコンパス     |                      | ブラーツ式の特性を説明できる          |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 15週  | 期末試験              |                      |                         |               |     |
|                                                                                |                                                                                                 | 16週  | 期末試験の解答解説         |                      | 期末試験の内容を理解する            |               |     |
| 評価割合                                                                           |                                                                                                 |      |                   |                      |                         |               |     |
|                                                                                | 試験                                                                                              | 発表   | 相互評価              | 態度                   | ポートフォリオ                 | その他           | 合計  |
| 総合評価割合                                                                         | 50                                                                                              | 0    | 0                 | 10                   | 40                      | 0             | 100 |
| 基礎的能力                                                                          | 10                                                                                              | 0    | 0                 | 0                    | 0                       | 0             | 10  |
| 専門的能力                                                                          | 40                                                                                              | 0    | 0                 | 0                    | 40                      | 0             | 80  |
| 分野横断的能力                                                                        | 0                                                                                               | 0    | 0                 | 10                   | 0                       | 0             | 10  |