

| | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------------|---------------------------------------|------|
| 大島商船高等専門学校 | | 開講年度 | 平成28年度 (2016年度) | 授業科目 | 地文航法 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0061 | | 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: 2 | |
| 開設学科 | 商船学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 地文航法(長谷川健二、平野研一著=海文堂)、天測計算表(海上保安庁) / 自作プリント | | | | |
| 担当教員 | 前畑 航平 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 地文航法の基礎と各種航法計算の習得、各測位システムの原理を理解し、以下の知識を船舶運航において使いこなすことができるレベルを到達目標とする。 (1) 地文航法における基礎用語を定義とともに理解している。 (2) 地文航法における基礎算法を理解し、基礎演算ができる。 (3) 水路図誌(海図・書誌)について理解し、使用できる。 (4) 航路標識について理解し、認識できる。 (5) 航程線航行(平面・距等圏・平均中分緯度・真中分緯度・漸長緯度・連針路・潮流・日誌)について理解し、各種航海算法の演算ができる。 | | | | | |
| 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 | 専門書誌等の解説ができる。 | 基礎用語の意味と定義を理解している。 | 基礎用語の意味等を理解していない。 | | |
| 評価項目2 | 基礎算法を理解し、演算ができる。 | 基礎算法の演算ができる。 | 基礎算法の演算ができない。 | | |
| 評価項目3 | 水路図誌の適切な活用等ができる。 | 水路図誌の活用等ができる。 | 水路図誌の活用等ができない。 | | |
| 評価項目4 | 航路標識の適切な判読等ができる。 | 航路標識の判読等ができる。 | 航路標識の判読等ができない。 | | |
| 評価項目5 | 航程線航行の適切な演算等ができる。 | 航程線航行の演算等ができる。 | 航程線航行の演算等ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 海技士(航海)に必要なとされる技能のうち、航海術・地文航法について学ぶ。船橋当直における船位測定や針路決定、あるいは航海計画立案時等に必要事項について学ぶ。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 教科書及び水路図誌(海図・書誌)を用い、専門用語、海図図式、航法及び航海算法について学び、演習問題を解くことで到達レベルの確認を行う。校内練習船等での実習前後に、実地で要求される技能についての予習と復習も合わせて行う。 | | | | |
| 注意点 | 関数電卓必携。また、二級海技士(航海)の国家試験(筆記)の受験対策として、天文航法(天測計算)についても学習する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 地文航法における用語と算法① | 以下を理解し、解説できる。地球の形状と大きさ、地軸と圏、子午線等 | |
| | | 2週 | 地文航法における用語と算法② | 以下を理解し、解説できる。緯度と経度、航程線と大圏航路、航程と海里、東西距 | |
| | | 3週 | 地文航法における用語と算法③ | 以下を理解し、換算等ができる。方位と針路、度分秒・海里、緯差・経差 | |
| | | 4週 | 地文航法における用語と算法④ | 以下を理解し、換算等ができる。針路改正、自差測定 | |
| | | 5週 | 天測計算における航法算法① | 以下を理解し、算出等ができる。天文緒元、天体方位角算法 | |
| | | 6週 | 天測計算における航法算法② | 以下を理解し、算出等ができる。緯度算法、天体方位角算法 | |
| | | 7週 | 天測計算における航法算法③ | 天体観測による位置の線と、船位決定に必要な作図等ができる。 | |
| | | 8週 | | | |
| | 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 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 80 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |