| モデルコア高専5 | 商船学科 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) |
|---|---|---|---|

学科到達目標

2015商船

| 科目区分 | | 授業科目 | 科目番号 | 単位種別 | 単位数 | 学年別週当授業時数 | | | | | | | | | | | | | | | | 担当教員 | 履修上の区分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1年 | | | | 2年 | | | | 3年 | | | | 4年 | | | | 5年 | | | | | |
| | | | | | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | | |
| | | | | | | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | | |
| 一般 | 必修 | 国語総合１ | 0033 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 豊田 尚子 | |
| 一般 | 必修 | 歴史１ | 0034 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 基礎数学１ | 0035 | 履修単位 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 基礎数学２ | 0036 | 履修単位 | 2 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 基礎数学３ | 0037 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 物理１ | 0038 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 保健体育１ | 0039 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 書道 | 0040 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 美術 | 0041 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 音楽 | 0042 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | English Communication１ | 0043 | 履修単位 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | English Communication２ | 0044 | 履修単位 | 2 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | English Expression１ | 0045 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 一般基礎教育１ | 0046 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 航海概論 | 0023 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 機関概論 | 0024 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 情報リテラシーⅠ | 0025 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 海技実習 | 0026 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 練習船実習Ⅰ | 0027 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 航海概論 | 0028 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 機関概論 | 0029 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 情報リテラシーⅠ | 0030 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 海技実習 | 0031 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 練習船実習Ⅰ | 0032 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 国語(2年) | 0055 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 歴史 | 0057 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 微分積分Ａ | 0058 | 履修単位 | 3 | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 微分積分Ｂ | 0059 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 代数･幾何 | 0060 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 物理 | 0061 | 履修単位 | 3 | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 化学 | 0062 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 生物 | 0063 | 履修単位 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般 | 必修 | 保健･体育 | 0064 | 履修単位 | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 専門 | コース必修 | 船舶整備論 | 0077 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 航海法規 | 0078 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 練習船実習 | 0079 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 応用数学 | 0080 | 履修単位 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 工業力学 | 0081 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 材料力学 | 0082 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 計測制御工学Ⅰ | 0083 | 履修単位 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 海事法規Ⅰ | 0084 | 履修単位 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | 必修 | 実験実習Ⅰ | 0085 | 履修単位 | 3 | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 電子工学 | 0086 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 設計製図 | 0087 | 履修単位 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 内燃機関学 | 0088 | 履修単位 | 4 | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 蒸気機関学 | 0089 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 舶用補助機関学 | 0090 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 専門 | コース必修 | 練習船実習 | 0091 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 機関概論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0024 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | : 2 |
| 開設学科 | 商船学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 機関学概論、大島商船高専編（成山堂）/小型船舶操縦士 学科教本Ⅰ、Ⅱ：日本船舶職員養成協会（舵社）機関算法のＡＢＣ、折目耕一,升田政和（成山堂）,プリント配布, | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1. 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。
2. 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。
3. 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。

## 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 | 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が十分説明できる。 | 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。 | 舶用機関全般の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない。 |
| 評価項目2 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について十分説明でき、出力の計算などができるる。 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解できず、、その機関の特徴についても説明できない。 |
| 評価項目3 | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について十分説明できる。 | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。 | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 低学年で専門知識を身につける数少ない専門科目であり、舶用機関全般の基礎部分を学習する。 |
| 授業の進め方・方法 | ・ 授業方法は講義を中心とし、また、舶用機関の概要を理解するために、視聴覚教材や実際の機器および模型を活用する。必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。<br>・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もあ<br>る。 |
| 注意点 | |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 船舶の構造、設備等（１） | 船舶の主要な設備や構造等の基礎知識を説明できる。 |
| | | 2週 | 船舶の構造、設備等（２） | 舶用機関の概要、各機器の名称や役割を説明できる。 |
| | | 3週 | 船舶の出力装置（１） | 船舶の機関に関する用語の一般的な知識、原動機の分類を説明できる。 |
| | | 4週 | 船舶の出力装置（２） | 内燃機関の特徴について説明できる。 |
| | | 5週 | 船舶の出力装置（３） | 船舶の出力装置の作動原理を説明できる。 |
| | | 6週 | 船舶の出力装置（４） | 蒸気機関、蒸気タービン、ボイラの概要を説明できる。 |
| | | 7週 | 船舶の出力装置（５） | 主機遠隔制御装置に関する知識、機関の出力などの説明ができる。 |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 |
| | 2ndQ | 9週 | 船舶の出力装置（６） | 試験解説およびエンジンの図示出力の計算ができる。 |
| | | 10週 | 船舶の出力装置（７） | 内燃機関、蒸気タービンなどの機器見学を行う。 校内の船舶関連設備（機器）について説明できる。 |
| | | 11週 | 船舶の出力装置（８） | 主な系統とその保守、運転、整備を説明できる。燃料油系統を説明できる。 |
| | | 12週 | 船舶の出力装置（９） | 潤滑油系統、冷却水系統を説明できる。 |
| | | 13週 | 非常措置（１） | 海難の防止、機関故障時の対処方法について説明できる。 |
| | | 14週 | 非常措置（２） | 警報装置の特徴、故障の対処方法が説明できる。 |
| | | 15週 | 定期試験 | |
| | | 16週 | 船舶の出力装置（１０） | 試験解説および空気系統を説明できる。 |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船舶の出力装置（１１） | 電気系統、動力系統を説明できる。 |
| | | 2週 | 船舶の出力装置（１２） | 圧縮比について説明できる。 |
| | | 3週 | プロペラ装置（１） | プロペラ装置の概要、作動原理が説明できる。 |
| | | 4週 | プロペラ装置（２） | プロペラ装置の運転、保守、各装置の名称などが説明できる。 |
| | | 5週 | プロペラ装置（３） | プロペラ速力の計算ができる。 |
| | | 6週 | 補機（１） | 船舶の補機に関する一般的な知識 |
| | | 7週 | 補機（２） | 補機の種類と各機器の特徴を説明できる。 |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 |
| | 4thQ | 9週 | 補機（３） | 試験解説および各種ポンプの基礎知識を説明できる。 |
| | | 10週 | 補機（４） | 各種ポンプの特徴を説明できる。 |
| | | 11週 | 補機（５） | 冷凍装置の基礎知識を説明できる。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 12週 | 燃料及び潤滑油の特性（１） | 燃料油の特性を説明できる。 |
| | | 13週 | 燃料及び潤滑油の特性（２） | 潤滑油の特性を説明できる。 |
| | | 14週 | 力学及び流体力学（１） | 力学の概要が説明できる。 |
| | | 15週 | 定期試験 | |
| | | 16週 | 力学及び流体力学（２） | 試験解説および流体力学の概要が説明できる。 |

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 | 60 | 0 | 0 | 10 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 40 | 0 | 0 | 10 | 30 | 0 | 80 |
| 専門的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 情報リテラシーⅠ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0025 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | : 1 |
| 開設学科 | 商船学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 情報リテラシー教科書　インターネット・Word・Excel・PowerPoint 矢野文彦監修 オーム社 | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1.情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。
2.コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。

## 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 | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用でき、かつ応用できる | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない |
| 評価項目2 | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用でき、かつ応用できる | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。 | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できない |
| 評価項目3 | | | |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | この教科の目的は、コンピュータという道具の仕組み、使い方を学ぶことにある。<br>２時間続きの授業の中で講義と演習を行う。講義では、コンピュータを使う上で知らなくてはならない用語を取り上げ解説する。演習では、タイピング、ワープロ、表計算ソフトの使い方を教科書の例題を解きながら行う。タイピングは、一分間に指定する速さで打てることを目標にする。ワープロ、表計算などで作成したファイルは評価する。この授業を受けることで、コンピュータでレポートなどを作成できるスキルを獲得できる。 |
| 授業の進め方・方法 | 授業は講義＋演習形式で行う。<br>タイピングは、毎回練習の時間をもうけ、記録をとる。 |
| 注意点 | ・タイピングの練習などを毎日行える環境を整えることが望ましい。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | コンピュータの基本操作 | 演習室のパソコンへログインができる |
| | | 2週 | コンピュータの基本操作 | コンピュータの基本的な操作ができる |
| | | 3週 | タイピングについて | 指の配置、キー配列、キーの名称がわかる |
| | | 4週 | ワープロソフトの利用 | 日本語変換が扱える |
| | | 5週 | ワープロソフトの利用 | ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる。 |
| | | 6週 | ワープロソフトの利用 | ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる。 |
| | | 7週 | 前期中間試験 | |
| | | 8週 | 試験の解答と解説<br>コンピュータのハードウエアについて | コンピュータの仕組みを理解できる |
| | 4thQ | 9週 | 表計算ソフトの利用 | 見やすい表を作成することができる。 |
| | | 10週 | 表計算ソフトの利用 | 見やすい表を作成することができる。 |
| | | 11週 | 表計算ソフトの利用 | 関数を使い自動的にデータの集計ができる。 |
| | | 12週 | 表計算ソフトの利用 | 関数を使い自動的にデータの集計ができる。 |
| | | 13週 | 表計算ソフトの利用 | 関数を使い自動的にデータの集計ができる。 |
| | | 14週 | 表計算ソフトの利用 | グラフを作成することができる |
| | | 15週 | 表計算ソフトの利用 | グラフを作成することができる |
| | | 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 | 50 | 0 | 0 | 10 | 0 | 40 | 100 |
| 基礎的能力 | 30 | 0 | 0 | 10 | 0 | 40 | 80 |
| 専門的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 練習船実習Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0027 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 実験・実習 | 単位の種別と単位数 | : 1 |
| 開設学科 | 商船学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 |
| 教科書/教材 | 鳥羽丸実習ノート　　適宜、作成資料を配布 | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。
2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。
3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。

## 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 | 船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。 |
| 評価項目2 | 座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。 | 座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。 | 座学での内容を理解できない。 |
| 評価項目3 | 実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。 | 実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。 | 実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。 |
| 授業の進め方・方法 | 座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。 |
| 注意点 | 前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。<br>評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し６０点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解 |
| | | 8週 | | |
| | 2ndQ | 9週 | | |
| | | 10週 | | |
| | | 11週 | | |
| | | 12週 | | |
| | | 13週 | | |
| | | 14週 | | |
| | | 15週 | | |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 乗船・実技等 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 70 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 60 | 80 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 練習船実習Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0032 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 実験・実習 | 単位の種別と単位数 | : 1 |
| 開設学科 | 商船学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 |
| 教科書/教材 | 鳥羽丸実習ノート　　適宜、作成資料を配布 | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。
2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。
3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。

## 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 | 船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。 |
| 評価項目2 | 座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。 | 座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。 | 座学での内容を理解できない。 |
| 評価項目3 | 実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。 | 実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。 | 実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。 |
| 授業の進め方・方法 | 座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。 |
| 注意点 | 前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。<br>評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し６０点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解 |
| | | 8週 | | |
| | 2ndQ | 9週 | | |
| | | 10週 | | |
| | | 11週 | | |
| | | 12週 | | |
| | | 13週 | | |
| | | 14週 | | |
| | | 15週 | | |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 乗船・実技等 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 70 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 60 | 80 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 英語A |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0065 | 科目区分 | 一般 / 必修 |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 3 |
| 開設学科 | 商船学科 | 対象学年 | 2 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 3 |
| 教科書/教材 | | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

## 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 | | | |
| 評価項目2 | | | |
| 評価項目3 | | | |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | |
| 授業の進め方・方法 | |
| 注意点 | |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | | |
| | | 2週 | | |
| | | 3週 | | |
| | | 4週 | | |
| | | 5週 | | |
| | | 6週 | | |
| | | 7週 | | |
| | | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 電気電子理論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0043 | 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 | 2 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 電気・電子概論 (実教出版) / 電気基礎　(上)　トレーニングノート | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1．船舶において必要な電気工学、電子工学の基礎を築く。
2．関数電卓の基本的な使用方法を修得する。
3．オームの法則、キルヒホッフの法則を理解し、電気回路の回路解析の基礎を身につける。
4．電気回路解析で計算する際に関数電卓を活用できる。

## 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 | キルヒホッフの法則など、回路解析に必要な基礎知識が理解できている。 | 直流回路、交流回路の計算ができる。 | 電気工学の基本法則が理解できない。 |
| 評価項目2 | | | |
| 評価項目3 | | | |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | |
| 授業の進め方・方法 | ・授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題を出して解答の提出を求める。<br>・予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。 |
| 注意点 | ・授業には必ず関数電卓を持参。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | シラバスによる学修説明 | この科目で学ぶべき内容を理解する |
| | | 2週 | 電気の正体、関数電卓の使用法 | 電気の正体を知る。関数電卓を使用できる |
| | | 3週 | 直流回路　1 | 直流回路の電圧と電流の意味を知る |
| | | 4週 | 直流回路　2 | オームの法則の計算ができる |
| | | 5週 | 直流回路　3 | キルヒホッフの法則を用いた計算ができる |
| | | 6週 | 直流回路　4 | 抵抗の性質、直列回路と並列回路による違いを知る |
| | | 7週 | 直流回路　5 | 電力と熱エネルギーの計算ができる |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 前期中間試験 |
| | 2ndQ | 9週 | 直流回路　6 | 電流の化学作用と電池の仕組みを理解する |
| | | 10週 | 磁気回路　1 | 磁気に関するクーロンの法則を用いて計算できる |
| | | 11週 | 磁気回路　2 | 電流による磁界を理解する |
| | | 12週 | 磁気回路　3 | 電磁力と直流電動機の関係を理解する |
| | | 13週 | 磁気回路　4 | 電磁誘導と直流発電機の関係を理解する |
| | | 14週 | 静電気　1 | 電界に関するクーロンの法則を用いて計算できる |
| | | 15週 | 静電気　2 | コンデンサの性質を理解できる |
| | | 16週 | 前期期末試験 | 前期期末試験 |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 静電気　3 | 合成容量、コンデンサの電流、電圧を計算できる |
| | | 2週 | 交流回路　1 | 交流の基礎を理解する |
| | | 3週 | 交流回路　2 | Ｒ，Ｌ，Ｃ交流回路の電圧と電流の関係を理解する |
| | | 4週 | 交流回路　3 | Ｒ，Ｌ，Ｃの簡単な交流回路を計算できる |
| | | 5週 | 交流回路　4 | Ｒ，Ｌ，Ｃの交流回路を計算できる |
| | | 6週 | 交流回路　5 | 共振を理解し、共振周波数を計算できる |
| | | 7週 | 交流回路　6 | 交流電力を計算できる |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 |
| | 4thQ | 9週 | 電子回路　1 | 半導体とは何か知る |
| | | 10週 | 電子回路　2 | ダイオードと整流回路を知る |
| | | 11週 | 電子回路　3 | トランジスタを知る |
| | | 12週 | 電子回路　4 | 半導体素子にいくつかの種類があることを知る |
| | | 13週 | 電子回路　5 | トランジスタの増幅作用を知る |
| | | 14週 | 電子回路　6 | 論理回路を知る |
| | | 15週 | 後期期末試験 | 後期期末試験 |
| | | 16週 | 試験の解答解説 | 試験の解答解説 |

## 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 | 0 | 0 | 50 | 100 |
| 基礎的能力 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 専門的能力 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 80 |
| 分野横断的能力 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 情報処理Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0044 | 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 | 2 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 情報リテラシー教科書　インターネット・Word・Excel・PowerPoint 矢野文彦監修 オーム社 | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1.情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。
2.コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。
3.インターネットの仕組みを理解し実践に使用できる。

## 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 | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し応用できる | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる | 情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない |
| 評価項目2 | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し応用できる。 | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。 | コンピュータのハードウエアに関する基礎的な知識を理解し活用できない |
| 評価項目3 | インターネットの仕組みを理解し実践に応用できる | インターネットの仕組みを理解し使用できる。 | インターネットの仕組みを理解し使用できない |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | この教科の目的は、コンピュータという道具の仕組み、使い方を学ぶことにある。<br>２時間続きの授業の中で講義と演習を行う。講義では、コンピュータを使う上で知らなくてはならない用語を取り上げ解説する。演習では、タイピング、ワープロ、表計算ソフトの使い方を教科書の例題を解きながら行う。タイピングは、一分間に指定する速さで打てることを目標にする。ワープロ、表計算などで作成したファイルは評価する。この授業を受けることで、コンピュータでレポートなどを作成できるスキルを獲得できる。 |
| 授業の進め方・方法 | 授業は講義＋演習形式で行う。<br>タイピングは、毎回練習の時間をもうけ、記録をとる。 |
| 注意点 | ・タイピングの練習などを毎日行える環境を整えることが望ましい。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | コンピュータの基本操作 | 演習室のパソコンへログインができる<br>コンピュータの基本的な操作ができる |
| | | 2週 | コンピュータの基本操作 | 演習室のパソコンへログインができる<br>コンピュータの基本的な操作ができる |
| | | 3週 | タイピングについて | 指の配置、キー配列、キーの名称<br>がわかる |
| | | 4週 | ワープロソフトの利用 | 日本語変換が扱える |
| | | 5週 | ワープロソフトの利用 | ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成するこ<br>とができる |
| | | 6週 | ワープロソフトの利用 | ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成するこ<br>とができる |
| | | 7週 | ワープロソフトの利用 | ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成するこ<br>とができる |
| | | 8週 | 前期中間試験 | |
| | 2ndQ | 9週 | 試験の返却と解答・解説<br>コンピュータのハードウエアについて | コンピュータの仕組みを理解できる |
| | | 10週 | 試験の返却と解答・解説<br>コンピュータのハードウエアについて | コンピュータの仕組みを理解できる |
| | | 11週 | 表計算ソフトの利用 | 見やすい表を作成することができる。 |
| | | 12週 | 表計算ソフトの利用 | 関数を使い自動的にデータの集計ができる。 |
| | | 13週 | 表計算ソフトの利用 | 関数を使い自動的にデータの集計ができる。 |
| | | 14週 | 表計算ソフトの利用 | グラフを作成することができる |
| | | 15週 | 前期定期試験 | |
| | | 16週 | 試験の解答・解説<br>著作権について | 著作権について概要が理解できる |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | プレゼンテーションソフトの利用 | テーマに沿って構成を考えられる |
| | | 2週 | プレゼンテーションソフトの利用 | テーマに沿ってわかりやすい発表ができる |
| | | 3週 | プレゼンテーションソフトの利用 | テーマに沿ってわかりやすい発表ができる |
| | | 4週 | プレゼンテーションソフトの利用 | テーマに沿ってわかりやすい発表ができる |
| | | 5週 | インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事項 | インターネットの仕組みを理解できる<br>各種サービスを利用する上での注意事項がわかる |
| | | 6週 | 22<br>インターネットの仕組みと各種サービスを使<br>用する上の注意事 | インターネットの仕組みを理解できる<br>各種サービスを利用する上での注意事項がわかる |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7週 | インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事 | インターネットの仕組みを理解できる<br>各種サービスを利用する上での注意事項がわかる |
| | | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 4thQ | 9週 | 試験の解答と解説<br>ホームページの作成 | ハイパーテキストの仕組みを理解できる |
| | | 10週 | ホームページの作成 | 分かりやすく情報を伝えることができる |
| | | 11週 | ホームページの作成 | 分かりやすく情報を伝えることができる |
| | | 12週 | ホームページの作成 | 分かりやすく情報を伝えることができる |
| | | 13週 | ホームページの作成 | 分かりやすく情報を伝えることができる |
| | | 14週 | ホームページの作成 | 分かりやすく情報を伝えることができる |
| | | 15週 | 後期期末試験 | |
| | | 16週 | 試験の解答と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 50 | 10 | 0 | 10 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 30 | 10 | 0 | 10 | 20 | 0 | 70 |
| 専門的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 30 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 航海概論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0045 | 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 | 2 |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 小型船舶操縦士学科教本Ⅰ・Ⅱ（船舶職員養成協会編、舵社）、 航海学概論（成山堂） | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

船舶の運航に必要となる基本的な知識を身につける。

## 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 | 避航操船を指示することが十分にできる。 | 避航操船を指示することができる。 | 避航操船を指示することができない。 |
| 評価項目2 | 船舶が掲げる灯火及び形象物を全て説明できる。 | 船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できる。 | 船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できない。 |
| 評価項目3 | 天気図から天気概要を十分に説明することができる。 | 天気図から天気概要を説明することができる。 | 天気図から天気概要をに説明することができない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料等を配付します。 |
| 授業の進め方・方法 | 必要に応じて課題等を課します。 |
| 注意点 | １年次に履修した『航海概論』及び『海技実習』の内容を理解しておくことが望ましい。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 運用の基礎：基本操船 | 基本的な操船方法を説明できる。 |
| | | 2週 | 運用の基礎：事故防止 | 船舶での事故防止について説明できる。 |
| | | 3週 | 運用の基礎：防火防水 | 船舶での防火防水について説明できる。 |
| | | 4週 | 運用の基礎：人命救助 | 落水時の対応を説明できる。 |
| | | 5週 | 運用の基礎：曳航 | 曳航方法を説明できる。 |
| | | 6週 | 運用の基礎：気象海象 | 天気記号を説明できる。 |
| | | 7週 | 運用の基礎：船体安定 | 重心の高さによる船体の安定を説明できる。 |
| | | 8週 | 前期中間試験 | |
| | 2ndQ | 9週 | 運用の基礎：当直 | 当直の仕事を説明できる。 |
| | | 10週 | 法規の基礎：海上衝突予防法及び同法施行規則１ | 衝突を避けるための航法を説明できる。 |
| | | 11週 | 法規の基礎：海上衝突予防法及び同法施行規則２ | 船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できる。 |
| | | 12週 | 法規の基礎：海上交通安全法及び同法施行規則 | 海上交通安全法に定める航路を説明できる。 |
| | | 13週 | 法規の基礎：港則法及び同法施行規則 | 港内での航法を説明できる。 |
| | | 14週 | 法規の基礎：その他海事法令の概要 | 海事法令の種類を説明できる。 |
| | | 15週 | 前期定期試験 | |
| | | 16週 | 定期試験返却と解説 | |

## 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 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 20 |
| 専門的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 機関概論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0046 | 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 | 2 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 機関学概論、大島商船高専編（成山堂）/小型船舶操縦士 学科教本Ⅰ、Ⅱ：日本船舶職員養成協会（舵社）機関算法のＡＢＣ、折目耕一,升田政和（成山堂）,プリント配布, | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1. 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。
2. 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。
3. 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。

## 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 | 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が十分説明できる。 | 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。 | 舶用機関全般の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない。 |
| 評価項目2 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について十分説明でき、出力の計算などができるる。 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。 | 船舶の主機関(原動機）の分類を理解できず、、その機関の特徴についても説明できない。 |
| 評価項目3 | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について十分説明できる. | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。 | 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 低学年で専門知識を身につける数少ない専門科目であり、舶用機関全般の基礎部分を学習する。 |
| 授業の進め方・方法 | ・ 授業方法は講義を中心とし、また、舶用機関の概要を理解するために、視聴覚教材や実際の機器および模型を活用する。必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。<br>・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もあ<br>る。 |
| 注意点 | |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船舶の出力装置（１１） | 電気系統、動力系統を説明できる。 |
| | | 2週 | 船舶の出力装置（１２） | 圧縮比について説明できる。 |
| | | 3週 | プロペラ装置（１） | プロペラ装置の概要、作動原理が説明できる。 |
| | | 4週 | プロペラ装置（２） | プロペラ装置の運転、保守、各装置の名称などが説明できる。 |
| | | 5週 | プロペラ装置（３） | プロペラ速力の計算ができる。 |
| | | 6週 | 補機（１） | 船舶の補機に関する一般的な知識 |
| | | 7週 | 補機（２） | 補機の種類と各機器の特徴を説明できる。 |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 |
| | 4thQ | 9週 | 補機（３） | 試験解説および各種ポンプの基礎知識を説明できる。 |
| | | 10週 | 補機（４） | 各種ポンプの特徴を説明できる。 |
| | | 11週 | 補機（５） | 冷凍装置の基礎知識を説明できる。 |
| | | 12週 | 燃料及び潤滑油の特性（１） | 燃料油の特性を説明できる。 |
| | | 13週 | 燃料及び潤滑油の特性（２） | 潤滑油の特性を説明できる。 |
| | | 14週 | 力学及び流体力学（１） | 力学の概要が説明できる。 |
| | | 15週 | 定期試験 | |
| | | 16週 | 力学及び流体力学（２） | 試験解説および流体力学の概要が説明できる。 |

## 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 | 60 | 0 | 0 | 10 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 40 | 0 | 0 | 10 | 30 | 0 | 80 |
| 専門的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 小型船舶概論 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0047 | 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 | 2 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 小型船舶操縦士学科教本Ⅰ・Ⅱ（船舶職員養成協会編、舵社） | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができる。
小型船舶操縦士の試験制度を理解し、免許取得への意欲を持つことができる。

## 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 | 一級小型船舶操縦士学科修了試験に十分合格することができる。 | 一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができる。 | 一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができない。 |
| 評価項目2 | 小型船の航海計画を十分に計画することができる。 | 小型船の航海計画を計画することができる。 | 小型船の航海計画を計画することができない。 |
| 評価項目3 | 小型船舶における荒天時の操縦方法を十分に説明することができる。 | 小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができる。 | 小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料等を配付します。 |
| 授業の進め方・方法 | 必要に応じて課題等を課します。 |
| 注意点 | 前年度迄に履修した『航海概論』及び『海技実習』の内容を理解しておくことが望ましい。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 小型船舶操縦者の心得及び遵守事項（一般） | 小型船舶操縦者の心得及び遵守事項を説明することができる。 |
| | | 2週 | 交通の方法（一般）： 一般海域での交通の方法 | 一般海域での交通の方法を説明することができる。 |
| | | 3週 | 交通の方法（一般）：港内での交通の方法 | 港内での交通の方法を説明することができる。 |
| | | 4週 | 交通の方法（一般）：特定海域での交通の方法、 湖川及び特定水域での交通の方法 | 海上交通安全法に定める航路での交通の方法を説明することができる。 |
| | | 5週 | 運航（一般）：操縦一般、航海の基礎 | 小型船舶の基本的な操縦方法を説明することができる。 |
| | | 6週 | 運航（一般）：船体、設備及び装備品、機関の取扱い | 小型船舶の機関の取扱を説明することができる。 |
| | | 7週 | 運航（一般）：気象及び海象 | 天気図から天気を知ることができる。 |
| | | 8週 | 前期中間試験 | |
| | 4thQ | 9週 | 運航（一般）：荒天時の操縦、事故対策 | 小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができる。 |
| | | 10週 | 運航（上級Ⅰ）：航海計画 | 航海計画を立てることができる。 |
| | | 11週 | 運航（上級Ⅰ）：航海計画 | 航海計画表を作成することができる。 |
| | | 12週 | 運航（上級Ⅰ）：救命設備及び通信設備、気象及び海象 | 小型船舶に必要な救命設備及び通信設備について説明できる。 |
| | | 13週 | 運航（上級Ⅰ）： 荒天航法及び海難防止 | 小型船舶における荒天航法及び海難防止について説明できる。 |
| | | 14週 | 運航（上級Ⅱ）：機関の保守整備 | 小型船舶における機関の保守整備について説明できる。 |
| | | 15週 | 前期定期試験 | |
| | | 16週 | 期末試験返却と解説<br>運航（上級Ⅱ）：機関故障時の対処 | 小型船舶における機関故障時の対処について説明できる。 |

## 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 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| モデルコア高専5 | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 練習船実習 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0048 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 実験・実習 | 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 | 2 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 |
| 教科書/教材 | 鳥羽丸実習ノート　適宜、作成資料を配布 | | |
| 担当教員 | | | |

## 到達目標

1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。
2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。
3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。

## 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 | 船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。 | 基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。 |
| 評価項目2 | 座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。 | 座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。 | 座学での内容を理解できない。 |
| 評価項目3 | 実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。 | 実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる | 実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。 |
| 授業の進め方・方法 | 座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。 |
| 注意点 | 前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。<br>評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し６０点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の習得 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の習得 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の習得 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の習得 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の習得 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の習得 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の習得 |
| | | 8週 | | |
| | 2ndQ | 9週 | | |
| | | 10週 | | |
| | | 11週 | | |
| | | 12週 | | |
| | | 13週 | | |
| | | 14週 | | |
| | | 15週 | | |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船舶要務 | 船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の習得 |
| | | 2週 | 当直実習１ | 船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の習得 |
| | | 3週 | 当直実習２ | 機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の習得 |
| | | 4週 | 運用実習 | 船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投抜錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の習得 |
| | | 5週 | 航海実習 | 航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の習得 |
| | | 6週 | 機関管理 | 機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の習得 |
| | | 7週 | 保安応急法 | 非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の習得 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 乗船・実技等 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 70 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 60 | 80 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 20 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |