

| | | | | | |
|--|---|---|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 鳥羽商船高等専門学校 | | 開講年度 | 平成26年度 (2014年度) | 授業科目 | 海事システム学実験 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0012 | | 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: 3 | |
| 開設学科 | 海事システム学専攻 | | 対象学年 | 専1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 前期:5 後期:5 | |
| 教科書/教材 | 各教員の指示による | | | | |
| 担当教員 | 鈴木 治 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 各テーマの内容を理解し、的確に実験を行うことができる。 2. 各テーマに要求される海技技術者としての専門的知識を利用できる。 3. 自ら考察し報告書を作成できる。 | | | | | |
| 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 | | テーマ毎で内容を理解し、実験等を遂行し、独自の手法を改善できる | テーマ毎で内容を理解し、実験等を遂行できる | テーマ毎で内容を理解せず、実験等を遂行できない。 | |
| 評価項目2 | | 各テーマに要求される海技技術者としての専門的知識を利用し、独自の手順を提案できる。 | 各テーマに要求される海技技術者としての専門的知識を利用できる。 | 各テーマに要求される海技技術者としての専門的知識を利用できない。 | |
| 評価項目3 | | 自ら考察し報告書を作成でき、新たな提案を提示できる。 | 自ら考察し報告書を作成できる。 | 自ら考察し報告書を作成できない。 | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 【海事 平成27年 1年・2年 通年 開講】 これまでに得た海技技術者としての基礎的教養および専門的知識の定着を図り、問題解決能力を養成するとともに、各種実験・解析能力を修得し、実践的な創造性を育成する。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 一年間の実験は 10テーマで構成し、各実験テーマは3週単位で主に以下の3項目を行う。 1. 各テーマにおける実験内容等のオリエンテーション、実験・解析の実施。 2. 計測技術、データ処理、解析・設計方法、シミュレーション等の実験・解析能力の修得。 3. 実験・解析の実施、各テーマに関する報告書のまとめ。 | | | | |
| 注意点 | 評価基準については、各テーマの担当教員に聞き、確実に目標値を超えるように学習すること。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 伊勢湾の船舶通信実態調査および解析 | 海上交通実態観測ができる | |
| | | 2週 | | 交通実態を統計的手法を用いて表現できる。 | |
| | | 3週 | | 簡単な交通流シミュレーションを作成できる。 | |
| | | 4週 | 波の計測に関する実験-不規則波の解析 | 不規則波造波データを作成することができる。 | |
| | | 5週 | | 不規則波を造波及び計測することができる。 | |
| | | 6週 | | 不規則をスペクトラム解析することができる。 | |
| | | 7週 | 制御設計に関する実験 | 制御器について説明できる。 | |
| | | 8週 | | 制御の目標について説明できる。 | |
| | 2ndQ | 9週 | | 制御器の設計法について説明できる。 | |
| | | 10週 | シミュレータに関する実験 | 操船シミュレータの運転 | |
| | | 11週 | | ARPAシミュレータの運転 | |
| | | 12週 | | ECDISシミュレータの運転 | |
| | | 13週 | 重要通信の取扱 | 遭難通信の取り扱いができる。 | |
| | | 14週 | | 緊急通信の取り扱いができる。 | |
| | | 15週 | 重要通信の取扱 | 安全通信・非常通信の取り扱いができる。 | |
| | | 16週 | なし | なし | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 船上における安全に関する実験 | 船上での安全パトロールから、安全対策が提案できる。 | |
| | | 2週 | | 安全管理マニュアルを使用した作業ができる。(作業前、作業中、作業後の確認) | |
| | | 3週 | | 作業前のリスクアセスメントができる。 | |
| | | 4週 | パワーエレクトロニクスに関する実験 | パワーエレクトロニクスに関する実験ができる。 | |
| | | 5週 | | | |
| | | 6週 | | | |
| | | 7週 | 推進器後流の流速分布の計測 | 推進器からの流速について説明できる。 | |
| | 4thQ | 8週 | | 分布の流速毎の考察 | |
| | | 9週 | | 流速分布と速度との関係 | |
| | | 10週 | 小型蒸気タービンの性能計測と解析 | 小型蒸気タービンの熱力学的特性を理解し、取り扱いができる | |
| | | 11週 | | 小型蒸気タービン実験装置を用いた性能計測ができる | |
| | | 12週 | | 小型蒸気タービン性能計測結果の解析ができる | |
| | | 13週 | 燃料油、潤滑油に関する実験 | 引火点・着火点の計測 | |
| | | 14週 | | 流動点の計測 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|----|------|-----------|----------|---------|-----|-----|
| | | 15週 | | 燃料改質剤の作成 | | | |
| | | 16週 | なし | なし | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | | | |
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | | |
| 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 | 100 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 40 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |