弓削商船高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	機関システム工学

科目基礎情報

科目番号	0028	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	海上輸送システム工学専攻	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	システム工学：須賀雅夫（コロナ社） システム工学：赤木新介（共立出版）		
担当教員	中村 真澄		

到達目標

船舶運航管理技術を十分に理解する

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
システム工学の基礎	システム工学の基礎理論を説明できる。	システム工学の基礎理論を理解できる。	システム工学の基礎理論を理解できない。
舶用機関のシステム工学	舶用機関におけるシステム工学の応用例を説明できる。	舶用機関におけるシステム工学の応用例を理解できる。	舶用機関におけるシステム工学の応用例を理解できない。
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 専門 E2 専門 E3

教育方法等

概要	舶用機関システムを，船舶システムのうちの一つのサブシステムとして捉え，海洋上で多くの外乱を受ける特殊環境下にある舶用機関システムの，運航上の安全性と信頼性を向上させ，海難事故の発生を抑制するのに必要な船舶運航管理技術を学ぶ。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とする。教科書に沿って教授し、補助としてプリント及び演習を行う。
注意点	講義1時間につき2時間の予習・復習等を行うこと。 到達目標に達しない場合の学生への対応は適宜，補講等により対応する。

実務経験のある教員による授業科目

この科目は商船における船舶機関管理業務を担当していた教員が、その経験を活かし、システムの種類、特性、手法等の技術について講義形式で授業を行う。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 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
前期	1stQ	1週	システム工学の概要	システム工学の概要が理解できる。
		2週	システム工学の概要	システム工学の概要が理解できる。
		3週	システムの計画	システムのニーズに関する調査方法が理解できる。
		4週	システムの計画	システムのニーズに関する調査方法が理解できる。
		5週	システムの計画	システムのニーズに関する調査方法が理解できる。
		6週	システムの設計	システムの最適化設計や信頼性設計の概要が理解できる。
		7週	システムの設計	システムの最適化設計や信頼性設計の概要が理解できる。
		8週	システムの設計	システムの最適化設計や信頼性設計の概要が理解できる。
	2ndQ	9週	シミュレーションによる設計	システムの設計におけるシミュレーション技術の役割が理解できる。
		10週	シミュレーションによる設計	システムの設計におけるシミュレーション技術の役割が理解できる。
		11週	シミュレーションによる設計	システムの最適化設計や信頼性設計の概要が理解できる。
		12週	舶用機関システムの概要	舶用機関システムの概要が理解できる。
		13週	舶用機関システムの運用管理	舶用機関システムに関する運用管理技術が理解できる。
		14週	舶用機関システムの運用管理	舶用機関システムに関する運用管理技術が理解できる。
		15週	シミュレーションによる教育訓練	舶用機関システムにおけるシミュレーション技術の役割が理解できる。
		16週	シミュレーションによる教育訓練	舶用機関システムにおけるシミュレーション技術の役割が理解できる。

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