

大島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	船舶工学	
科目基礎情報							
科目番号	0058			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	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	[教科書]「これ1冊で船舶工学入門」, 商船高専キャリア教育研究会編, 海文堂出版 / [教材] 配布プリント (自作)						
担当教員	木村 安宏						
到達目標							
(1)基礎的な浮体(船舶)の静水力学について理解できる。 (2)船体に加わる力について認識し、その特徴を説明できる。 (3)船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が理解できる。 (4)推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、説明できる。 これらの知識を専門分野の中で使いこなすレベルを目標とする。							
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		
評価項目1	基礎的な浮体(船舶)の静水力学について十分に理解できる。		基礎的な浮体(船舶)の静水力学について概ね理解できる。		基礎的な浮体(船舶)の静水力学について理解できない。		
評価項目2	船体に加わる力について認識し、その特徴を詳しく説明できる。		船体に加わる力について認識し、その特徴を概ね説明できる。		船体に加わる力について認識できず、その特徴を説明できない。		
評価項目3	船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、十分に理解できる。		船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、概ね理解できる。		船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、理解できない。		
評価項目4	推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、詳しく説明できる。		推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、概ね説明できる。		推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得せず、説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船舶の排水量や肥せき係数, 浮心や浮面心について学び, 復原性や船体傾斜などの船舶算法について学習する。さらに船体の構造・強度および船体抵抗、そして推進システムの性能等について学習する。						
授業の進め方・方法	教科書と配布プリントを使用して授業を進める。授業中の課題およびレポートを課す。						
注意点	初回, 授業計画, オフィスアワー等を説明する。電卓を持参のこと。						
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	授業概要, 船体の形および大きさの表し方		船の主要目および肥せき係数を理解できる。		
		2週	船体の安定性①		浮力と排水量を説明できる。		
		3週	船体の安定性②		基本的な浮心位置や重心位置が理解できる。		
		4週	船体の安定性③		基本的なメタセンタ位置や船体傾斜が理解できる。		
		5週	復原性の確保		船の安全のために必要なメタセンタ高さについて理解できる。		
		6週	船体の縦傾斜①		基本的な浮面心の位置や縦傾斜が理解できる。		
		7週	船体の縦傾斜②		基本的な浮面心の位置や縦傾斜が理解できる。		
		8週	中間試験		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
	2ndQ	9週	中間試験の解答説明/船体用鋼材		船体用鋼材の種類および接合方法の特徴が理解できる。		
		10週	船体構造		船体各部の構造が理解できる。		
		11週	船体強度①		船体に働く応力(せん断応力、曲げ応力など)が理解できる。		
		12週	船体強度②		船体に働く応力(せん断応力、曲げ応力など)が理解できる。		
		13週	推進装置の種類および構造		推進装置の種類および構造について理解できる。		
		14週	推進システムの性能		推進システムの性能、評価に必要な基礎知識について理解できる。		
		15週	船体抵抗の種類		船体抵抗に影響を与える要素について理解できる。		
		16週	総括		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
評価割合							
	試験	レポート・演習課題	相互評価	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	0	10	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---