

大島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	船舶工学		
科目基礎情報							
科目番号	0051	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	[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) 船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が理解できる。 (2) 船体の受ける力, 保持すべき船体強度が理解できる。 (3) 復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が理解できる。 (4) トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機について理解できる。 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	船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が十分に理解できる。	船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目がおおむね理解できる。	船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が理解できない。				
評価項目2	船体の受ける力, 保持すべき船体強度が十分に理解できる。	船体の受ける力, 保持すべき船体強度がおおむね理解できる。	船体の受ける力, 保持すべき船体強度が理解できない。				
評価項目3	復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が十分に理解できる。	復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素がおおむね理解できる。	復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が理解できない。				
評価項目4	トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機について十分に理解できる。	トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機についておおむね理解できる。	トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機について理解できない。				
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	船体構造, 船体各部名称とその役割を知り, 船体の構造・強度について学習する。さらに復原性およびトリムに関する理論の基礎, 基本的な船舶算法について学習する。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に授業を進める。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。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	授業概要, 船の形と大きさ①	船体各部の形状を説明できる。			
		2週	船の形と大きさ②, 船体構造に関わるルールの概要	トン数, 主要寸法, 船級協会, 国際条約, それぞれのルールを理解できる。			
		3週	船体強度	船に加わる力, 縦強度, 横強度を理解できる。			
		4週	鋼材配置	縦強度材, 横強度材を説明できる。			
		5週	鋼材配置	船体構造様式を説明できる。			
		6週	鋼船構造	(船首尾部) 船尾材, 船尾管, 舵, パンチング構造を説明できる。			
		7週	鋼船構造	(船底~甲板部~船内部) 二重底構造, 外板, 甲板, 水密隔壁, ディープタンクを説明できる。			
		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。			
	4thQ	9週	排水量/中間試験の解答説明	浮力, シンプソン第1法則, 排水量の修正, それぞれ計算できる。			
		10週	復原力	浮心, 重心, メタセンタを説明し計算できる。			
		11週	復原力	船の傾斜, 復原性の確保について説明できる。			
		12週	トリム	(縦傾斜) トリムの種類, 浮面心を説明し計算できる。			
		13週	トリム	(トリムの変化) トリム計算ができる。			
		14週	船体動揺/船体の抵抗と推進	動揺の種類, 船体抵抗の種類を説明できる。			
		15週	まとめ	9~14週の内容を理解している。			
		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	80	10	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	10	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0