

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	操船論	
科目基礎情報							
科目番号	0041			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	操船の基礎【二訂版】橋本進, 矢吹英雄, 岡崎忠胤著, 海文堂出版)						
担当教員	村田 光明						
到達目標							
(1)船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。 (2)風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。 (3)錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。 (4)出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。 (5)狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。 上記5事項が可能になることを目標とする。							
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	船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。			船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できる。		船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できない。	
評価項目2	風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。			風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できる。		風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できない。	
評価項目3	錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。			錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できる。		錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できない。	
評価項目4	出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。			出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できる。		出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できない。	
評価項目5	狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解, 検討できる。			狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。		狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できない。	
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	・海技士資格を用いて乗り組む船舶は, 一般的に直接制御ではなく間接制御を用いている。 ・間接制御を用いるため, 感性による操縦のみならず, 操船のための理論や知識が必要になる。 ・様々な船種や船型の船舶を乗船経験なしに操縦できるようになるため, 船舶の挙動に関する知識や運用方法をこの授業で覚え, 説明できるようになる必要がある。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に基礎理論を解説し, 日本船主協会などが公表するデータから実践例を習熟する。						
注意点	専門科目であり, これまで勉強してきた化学, 物理, 数学の知識が土台として必要になる。 理解が曖昧な学生は復習を行っておくこと。 予習復習に教科書を章編三絶することを推奨する。						
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	舵に働く力		舵に働く力を理解できる		
		2週	操縦運動方程式		操縦運動方程式を理解できる		
		3週	操縦性指数		操縦性指数を理解できる		
		4週	旋回運動と旋回圏		旋回運動と旋回圏を理解できる		
		5週	旋回中の速力低下と横傾斜		旋回中の速力低下と横傾斜を理解できる		
		6週	旋回試験およびZ操縦試験		旋回試験およびZ操縦試験の方法を解説, 理解できる		
		7週	流体力学基礎		水力学の基礎について理解できる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	旋回試験, Z操縦試験と操縦性能指数		旋回試験, Z操縦試験と操縦性能指数の関係を解説, 理解できる		
		10週	スパイラル試験		スパイラル試験方法について理解できる		
		11週	右回り1軸船の回頭特性		右回り1軸船の回頭特性を理解できる		
		12週	抵抗と馬力		抵抗と馬力を理解できる		
		13週	速力の種類と速力試験		速力の種類と速力試験を理解できる		
		14週	操縦性能と速力		操縦性能と速力に関するこれまでのまとめ, および実践への応用ができる		
		15週	停止惰力、発動惰力		停止惰力、発動惰力を理解できる		
		16週	前期期末試験				
評価割合							
	試験	課題	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	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0