

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	船舶工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0016			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1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	これ一冊で船舶工学入門：商船高専キャリア教育研究会（海文堂）理論船舶工学（上巻）：大串雅信（海文堂）理論船舶工学（下巻）：大串雅信（海文堂）						
担当教員	湯田 紀男						
到達目標							
学習目標：船の理論と運用について解説する.特に浮体静力学及び船の操縦性能について基礎的な知識を修得させる。							
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	
基本的図形の計算手法	計算手法が理解でき計算できる。			計算手法が理解できる。		計算手法が理解できない。	
船体傾斜	計算手法が理解でき計算できる。			計算手法が理解できる。		計算手法が理解できない。	
排水量等計算	計算手法が理解でき計算できる。			計算手法が理解できる。		計算手法が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 D1 専門 E1 専門 E3							
教育方法等							
概要	複雑形状の船体の基本的図形における計算法、船体の縦・横傾斜に関する計算法、排水量等における計算法について講義する。加えて船舶の運動性能における操縦性について講義する。						
授業の進め方・方法	・ 授業では教科書及びテキストを中心に進めるので予習を心がけること。また、 これまで学んだ水力学や数学を復習しておくこと。 ・ 課題を輪講形式で発表する。その後質疑応答を行う						
注意点	1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。 課題を出すので適宜レポートを提出し、課題を発表すること。 期末試験、小テストを実施する。						
実務経験のある教員による授業科目							
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	図形の面積，重心		計算手法が理解できる。		
		2週	立体の体積，重心の計算手法		計算手法が理解できる		
		3週	横傾斜 1		船体の釣り合い，重量移動による横傾斜について理解できる。		
		4週	横傾斜 2		船体の釣り合い，重量移動による横傾斜について理解できる		
		5週	縦傾斜 1		トリム，船内重量の移動による縦傾斜などが理解できる。		
		6週	縦傾斜 2		トリム，船内重量の移動による縦傾斜などが理解できる。		
		7週	排水量等計算 1		排水量，浮心位置，浸水表面積，毎センチ排水トン数等が理解できる。		
		8週	排水量等計算 2		排水量，浮心位置，浸水表面積，毎センチ排水トン数等が理解できる。		
	2ndQ	9週	排水量等計算 3		実際に実船（練習船）における排水量，浮心位置，浸水表面積，毎センチ排水トン数等が計算できる。		
		10週	操縦性 1		惰力の種類及び要素，舵と旋回性能が理解できる。		
		11週	操縦性 2		旋回運動に影響する要素等が理解できる。		
		12週	操縦性 3		風及び波による影響等が理解できる。		
		13週	操縦運動方程式 1		操縦運動方程式，操縦性指数についての知識と操縦性指数等が理解できる。		
		14週	操縦運動方程式 2		船体横断面の流体力学的表現が理解できる。		
		15週	操縦運動方程式 3		運動方程式の解法とその解の表現が理解できる。		
		16週					
評価割合							
	試験	発表（課題レポート）	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	20	0	0	0	40
専門的能力	20	40	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0