

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	船舶設計論	
科目基礎情報							
科目番号	1196			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
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」 海文堂						
担当教員	鎌田 功一						
到達目標							
本来「使う」立場である海技士が、模型船の設計、製作を通じて「作る」立場となり、より船舶工学に対する理解を深める。							
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	抵抗係数を求めることができる。			船体抵抗について説明することができる。		船体抵抗について説明することができない。	
評価項目2	抵抗が少なく直進可能な、模型船の設計ができる。			模型船の設計ができる。		模型船の設計ができない。	
評価項目3	抵抗が少なく直進可能な、模型船を製作することができる。			模型船を製作することができる。		模型船を製作することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	設計・製作を通じての取り組みの態度、および最終的な模型船の性能検証実験の結果を総合的に判断して評価する。						
授業の進め方・方法	前期の8回はTeamsを用いた遠隔方式で行う。後期の7回は対面でのグループワークを行う。模型製作の時間管理は学生個人の責任において行わなければならない。また、グループとしての問題検討、意思決定、模型製作を行うので、各自の役割を自覚したチームワークが必要である。						
注意点	船舶工学、工業力学、材料力学、流体力学を履修し、理解しておく必要がある。基本的なパソコンの使用ができること。 成績評価は、令和2年度は以下の評価割合とする。 成果物38点満点+レポート30点満点+ポートフォリオ（課題提出）32点満点=100点満点						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	船体設計の概要		船体抵抗について説明することができる。		
		2週	模型船の構造設計（1）主要目の決定		模型船の設計ができる。		
		3週	模型船の構造設計（2）排水量・肥せき係数等を考慮し幅・喫水を決める		模型船の設計ができる。		
		4週	模型船の構造設計（3）線図の作成		模型船の設計ができる。		
		5週	模型船の構造設計（4）排水量曲線図の作成		模型船の設計ができる。		
		6週	模型船の構造設計（5）水線面に関する計算		模型船の設計ができる。		
		7週	模型船の構造設計（6）水線面に関する計算		模型船の設計ができる。		
		8週	模型船の構造設計（7）KB・BMに関する計算		模型船の設計ができる。		
	2ndQ	9週	模型船の製作（1）		模型船を製作することができる。		
		10週	模型船の製作（2）		模型船を製作することができる。		
		11週	模型船性能の検証実験（実験水槽）		模型船を用いた抵抗計測実験を行うことができる		
		12週	模型船性能の検証実験（実験水槽）		模型船を用いた抵抗計測実験を行うことができる		
		13週	実験結果の解析と考察		計測値から各種係数を求めることができる		
		14週	実験結果の解析と考察		計測値から実船の抵抗を推定することができる		
		15週	総合評価				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	成果物	レポート	ポートフォリオ （課題提出）				合計
総合評価割合	38	30	32	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	38	30	32	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0