富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	船体管理論A	
科目基礎情報						
科目番号	0067		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	「これ一冊で船舶工学入門」 (海文堂)					
担当教員	中松 英也					
到達目標						
1. 船舶の静的な力の釣合メカニズムについて理解し説明できる 2. 船舶の喫水変動や重心変動の計算方法について理解し説明できる 3. 船舶の縦傾斜や横傾斜の計算方法について理解し説明できる						
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	船舶の静的な力の釣合メカニズムを十分に説明できる		船舶の静的な力の釣合メカニズムを説明できる		船舶の静的な力の釣合メカニズムを説明できない	
評価項目2	船舶の喫水変動や重心変動の計算方法を十分に説明できる		船舶の喫水変動や重心変動の計算方法を説明できる		船舶の喫水変動や重心変動の計算方法を説明できない	
評価項目3	船舶の縦傾斜や横傾斜の計算方法を十分に説明できる		船舶の縦傾斜や横傾斜の計算方法を説明できる		船舶の縦傾斜や横傾斜の計算方法を説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
MCCコア科目						
教育方法等						
概要	船舶の静的な力の釣合メカニズムや、喫水変動・重心変動・縦傾斜・横傾斜などの計算方法を学ぶ。 この科目は、一級海技士（航海）資格を有し、外航船社及び海上保安庁に置いて船舶の運航及び運用の経験を有する教員がその実務経験を活かして、船体管理に関して講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	教員単独による講義を実施する。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと （授業外学習・事前）授業内容を予習しておく。 （授業外学習・事後）授業内容に関する課題を解く。					
注意点	三級海技士第1種船舶職員養成施設 運用に関する科目の一部（船舶の構造・設備・復原性及び損傷制御）に該当。定期試験（70%）とポートフォリオ（30%）により総合的に評価する。評価が60点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者については、その評価を60点とする。					
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	ガイダンス	授業の目的を理解し説明できる		
		2週	船の主要目、基本用語、工学基礎	授業に必要な用語や工学の基礎を理解し説明できる		
		3週	復原力（1）	船舶の復原力について概要を理解し説明できる		
		4週	復原力（2）	船舶の復原力について詳細を理解し説明できる		
		5週	船舶の重心	船舶の重心について理解し説明できる		
		6週	船舶の重心位置	複数の重量の総合体である船舶の重心位置について理解し説明できる		
		7週	重量物の船内移動による重心移動	重量物の船内移動による重心位置の計算方法を理解し説明できる		
		8週	重量物の積載による重心移動	重量物の積載による重心位置の計算方法を理解し説明できる		
	2ndQ	9週	横傾斜	横傾斜について理解し説明できる		
		10週	重量物の船内移動による横傾斜	重量物の船内移動による横傾斜の計算方法を理解し説明できる		
		11週	重量物の積載による横傾斜	重量物の積載による横傾斜の計算方法を理解し説明できる		
		12週	縦傾斜	縦傾斜について理解し説明できる		
		13週	重量物の船内移動による縦傾斜	重量物の船内移動による縦傾斜の計算方法を理解し説明できる		
		14週	重量物の積載による縦傾斜と比重による喫水変化	重量物の積載による縦傾斜の計算方法と比重による喫水変化について理解し説明できる		
		15週	期末試験	期末試験		
		16週	期末試験の解答	試験返却		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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	
専門的能力	分野別の専門工学	商船系分野 (航海)	載貨	復原性と船の安全性の関係について説明できる。	4	前1,前2,前3,前4
				船の重心、浮心、傾心等の専門用語の意味を説明できる。	4	前5,前6
				貨物の移動・積み降ろしによる重心移動について、その移動距離を計算により求めることができる。	4	前7,前8

			重心、浮心、傾心それぞれの位置関係から、船体の安定・不安定を評価できる。	4	前5,前6,前9,前10,前11
			復原力について、包括的に説明できる。	4	前3,前4
			喫水標から船の喫水を測読する方法を説明できる。	4	前12,前13,前14
			測読した喫水について、各種修正方法を説明できる。	4	前13,前14
			液体の比重差により喫水が変化することを説明できる。	4	前14
			Dead Weight Scaleを用いて必要な値を求める方法を説明できる。	4	前13,前14
			貨物の移動・積み降ろしによるトリム及び喫水の変化について計算できる。	4	前12,前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50
専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0