

富山高専専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	海運論Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0160			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	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「新訂 外航海運概論」森隆行編著, 成山堂／「SHIPPING NOW」Japan Maritime Center／自作プリント						
担当教員	西井 典子						
到達目標							
1. 船舶貨物の種類について理解している。 2. 危険物を輸送する際に取られるさまざまな安全対策について理解している。 3. 貨物を積み下ろし管理する上で必要な基礎知識、ルールについて理解している。							
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	船舶貨物の種類を説明できる。		船舶貨物の種類を説明できる。		船舶貨物の種類を説明できない。		
評価項目2	船舶の安全運航のために関係する国際規則と制度を説明できる。		船舶の安全運航のために関係する国際規則を説明できる。		船舶の安全運航のために関係する国際規則を説明できない。		
評価項目3	貨物の取り扱いと危険物輸送の安全対策を説明できる。		貨物の取り扱いと危険物輸送の安全対策を説明できる。		貨物の取り扱いと危険物輸送の安全対策を説明できない。		
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	船舶職員としての貨物輸送の取り扱い、特に危険物輸送の安全と設備に関する基礎的知識を備える。						
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) 授業内容を復習しておく。内容に関する課題を解く。						
注意点	第一種養成施設 必要履修科目「運用に関する科目」の次の項目に対応。 貨物の取り扱い及び積み付け (1) 貨物の地理扱い及び積み付け (2) 危険物の運送中の管理 (3) 船内消毒 (4) タンカーの安全手引書に関する基礎知識、通常の貨物油の特性を表す用語、貨物油の管系、ポンプ装置、タンク洗浄、ガスフリー、バラスト調整及びロードオントップ 定期試験 (70%) と課題 (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あつては、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、海運政策	海運政策の種類と流れ			
		2週	海運における国際的規制	国際規則とPSCについて			
		3週	地球環境と安全運航－1	ISMコード制定の経緯及び内容			
		4週	地球環境と安全運航－2	ISMコード制定の経緯及び内容			
		5週	海上保険－1	船舶保険の種類、PI保険及び他の保険			
		6週	海上保険－2	船舶保険の種類、PI保険及び他の保険			
		7週	中間試験	第1週～第6週の内容の理解度を測る試験を行う。			
		8週	貨物輸送の取り扱い及び積み付け－1	一般貨物の取り扱い、積み付け保全、船内消毒等			
	2ndQ	9週	貨物輸送の取り扱い及び積み付け－2	一般貨物の取り扱い、積み付け保全、船内消毒等			
		10週	危険物の運送－1	「危険物船舶運送及び貯蔵規則」による危険物の運送、管理等			
		11週	危険物の運送－2	「危険物船舶運送及び貯蔵規則」による危険物の運送、管理等			
		12週	原油の輸送と安全－1	通常の貨物油の特性、タンカーの構造と荷役装置等			
		13週	原油の輸送と安全－2	原油洗浄、積み付け計画、計算等			
		14週	海運と船員労働の展望	外航海運の課題と発展			
		15週	期末試験	第8週～第14週の内容の理解度を測る試験を行う。			
		16週	答案返却、解説、評価確認、授業アンケート	答案返却、解説評価確認、授業アンケート			
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	
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8,前9,前10,前11,前12,前13	
				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8,前9,前10,前11,前12,前13	

			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。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			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。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			復原力について、包括的に説明できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			喫水標から船の喫水を測読する方法を説明できる。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			測読した喫水について、各種修正方法を説明できる。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			液体の比重差により喫水が変化することを説明できる。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			Dead Weight Scaleを用いて必要な値を求める方法を説明できる。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			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。	2	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			船舶の載貨能力、貨物の種類について説明できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12,前13
			燃焼の三要素について説明できる。	4	前10,前11,前12,前13
			引火点、発火点、爆発限界などの用語について説明できる。	4	前10,前11,前12,前13
			危険物を輸送する際に取られる様々な安全対策について説明できる。	4	前5,前10,前11,前12,前13
			貨物を管理する上での様々な危険項目について説明できる。	4	前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13

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	10	0	40
専門的能力	40	0	0	0	20	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0