

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	商船実務
科目基礎情報						
科目番号	0094		科目区分	専門 / 選択		
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	自製テキスト					
担当教員	松村 茂実					
到達目標						
船舶職員としてのみならず、海事クラスターに就職する学生が最低限必要な海運業、エネルギー資源・輸送についての知識を習得する。 また、三等航海士及び三等機関士が乗船後に行う簡単な実務計算を理解する。 これらを通して、船舶職員の責任の重さ、仕事のやりがいあるいは心構えなどを考える						
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	
海運、船舶、造船、スクラップについて説明できる	十分に説明できる		概ね説明できる		説明できない	
エネルギー資源の基礎知識、エネルギー資源の輸送について概要を説明できる	十分に説明できる		概ね説明できる		説明できない	
三等航海士、三等機関士として乗船後に役立つ簡単な実務計算ができる	十分に計算できる		概ね計算できる		計算できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	「海運・船舶・造船・スクラップ」、「エネルギー資源・エネルギー輸送」及び簡単な船舶実務計算」の3つのセクションについて教授し、船舶職員（航海士・機関士）の予備軍である商船学科学生として船舶職員の責任の重さ、仕事のやりがいあるいは心構えなどについて考えて貰う。					
授業の進め方・方法	単独教員による講義。授業内容ごとに手製資料を配布する。					
注意点	配布資料は全て毎回持参し講義メモを取る。 本科目では、60点以上の評価で単位を認定する。 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出来る。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、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・船舶・造船・スクラップ（第1回）	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別） ⑤ 自動車専用船の荷役 ⑥ コンテナ船の荷役、コンテナターミナル ⑦ コンテナの国際規格		
		2週	海運・船舶・造船・スクラップ（第2回）	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別） ⑤ 自動車専用船の荷役 ⑥ コンテナ船の荷役、コンテナターミナル ⑦ コンテナの国際規格		
		3週	海運・船舶・造船・スクラップ（第3回）	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別） ⑤ 自動車専用船の荷役 ⑥ コンテナ船の荷役、コンテナターミナル ⑦ コンテナの国際規格		
		4週	簡単な実務計算演習（第1回）	①時差計算 ②船のスリップ計算 ③時差及びスリップを考慮した計算		
		5週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第1回)	次の事柄について理解する。 ①エネルギー資源の基礎知識（石油、LNG、石炭） ②エネルギー輸送(VLCC、LNGタンカー) ③日本のエネルギー輸入先		
		6週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第2回)	次の事柄について理解する。 ①エネルギー資源の基礎知識（石油、LNG、石炭） ②エネルギー輸送(VLCC、LNGタンカー) ③日本のエネルギー輸入先		
		7週	簡単な実務計算演習（第2回）	①時差計算 ②船のスリップ計算 ③時差及びスリップを考慮した計算		
		8週	前半の振り返り	1から7回で学習した内容を復習する。		

	2ndQ	9週	中間試験	1～7回の内容について試験を実施、理解度を確認する。
		10週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第3回)	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別）
		11週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第4回)	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別）
		12週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第5回)	次の事柄を理解する。 ①日本の貿易 ② 船会社（海運業）に関する業界用語 ③ 船の種類と港湾の変遷 ④ 専用船の分類（用途別）
		13週	エネルギー資源・エネルギー輸送(第6回)	湾岸諸国
		14週	後半の振り返り	10から13回で学習した内容を復習する。
		15週	期末試験	10～13回の内容について試験を実施、理解度を確認する
		16週	期末試験の確認	試験の解説

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)	操船論	船の速力、抵抗について説明できる。	3	
		商船系分野(機関)	内燃機関学	内燃機関と外燃機関の違いについて認識し、それらの種類および分類について説明できる。	2	
				2サイクル機関および4サイクル機関の作動原理および特徴について説明できる。	2	
				内燃機関の各機器の構造および役割、故障の要因を説明できる。	2	
			蒸気工学	蒸気動力プラントを構成する要素とそれぞれの機能について、説明できる。	1	
				蒸気動力プラント内部を流動する作動流体の循環について説明できる。	1	
			船舶基礎工学	船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について説明できる。	2	
				船体に関する主要寸法の名称および違いについて説明できる。	2	
				船舶に関する各種重量(総トン数、純トン数、排水トン数など)の違いについて説明できる。	2	

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0