

富山高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	実験実習 I
科目基礎情報						
科目番号	0092			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	商船学科			対象学年	3	
開設期	後期			週時間数	6	
教科書/教材	教員の自作テキスト					
担当教員	梅 伸司,中谷 俊彦,河合 雅司,笹谷 敬二,西井 典子,向瀬 紀一郎,福留 研一,金山 恵美,中松 英也					
到達目標						
講義で学んだことを校内練習船や実験室の実習を通じて理解を深める。 実験実習の内容を理解し、それを応用することができる。						
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
評価基準 1	実験内容を十分に理解している。			実験内容を概ねに理解している。		実験内容を理解していない。
評価基準 2	実習内容を十分な形でレポートしている。			実習内容を概ねレポートしている。		実習内容をレポートできない。
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	講義で学んだ航海に関する知識や技術について、校内練習船、実験室、演習室での実験や実習をととして理解を深め、それらを習得するための授業。					
授業の進め方・方法	教員・技術職員の合同チームによる 1 班（学生約 1 0 名）に対する少人数教育					
注意点	3 級海技士第 1 種養成施設必要履修科目及び講習の一部となっており、本実験実習の単位を取得しないと卒業することができない。 本実験実習の単位を取得するためには、レポートで60点以上取得する必要がある。 「授業改善策」 ①内容に興味を持って理解できるように努める。 ②レポート作成に対する適切な指導を行う努力をする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、情報処理		実験実習の概要を理解する	
		2週	機関概論、海洋実習		実験実習の内容を理解し、レポートをまとめる	
		3週	電気電子、若潮丸実船実習		同上	
		4週	船舶工学Ⅰ、消火講習		同上	
		5週	航海概論、航海力学		同上	
		6週	電気電子、若潮丸実船実習		同上	
		7週	補講・レポート整理、航海計画、海上交通		同上	
		8週	同上		同上	
	4thQ	9週	航海計画、海上交通、航海計測、若潮丸実習		同上	
		10週	航海計測、若潮丸実習		同上	
		11週	航海計測、若潮丸実習、R S 演習		同上	
		12週	航海測位演習、R S 演習		同上	
		13週	航海測位演習、R S 演習		同上	
		14週	航海測位演習、R S 演習、卒業研究発表会聴講		同上	
		15週	航海測位演習、若潮丸実習、コース主任対応		同上	
		16週	コース主任対応			
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	分野別の工学実験・実習能力	商船系分野(航海)【実験・実習能力】	実験実習	実験・実習の目標と取り組むに当たっての心構えについて説明できる。	4	
				実験・実習する際の災害防止と安全確保のためにすべきことを説明できる。	4	
				実験で行った内容をレポートにまとめることができる。	4	
				整列及び人員確認、敬礼方法等、集団行動の基本を理解し、実践できる。	4	
				端艇の各部名称及び漕艇号令を理解し、号令に従った操作をすることができる。	4	
				基本的なロープワークを習得し、実際に結ぶことができる。	4	
				レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。	4	
				レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。	4	
				火災の種類とその性質について説明できる。	4	
				各種消火器及び消火ホースを使用して、初期消火をすることができる。	4	
				持運び式消火器に消火剤を充填することができる。	4	
				船舶遭難時の生存維持の条件について説明できる。	4	

分野横断的能力				船舶に備え付けられている救命設備の使用方法について説明できる。	4	
				非常事態を想定した船外への離脱を実践することができる。	4	
				心肺停止者の発見からAEDを使用した心肺の蘇生を実施することができる。	4	
				電子海図情報表示装置を利用した当直方法を理解し、実践することができる。	4	
				電子海図情報表示装置の目標、海図及びシステムを理解し、操作することができる。	4	
	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	4	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	4	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	4	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	4	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	4	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	4	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	4	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	4	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	4	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	4	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	4	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	4	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	4	
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	4	
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	4	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	4	
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	4	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	4	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	4	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	4	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	

				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどのように活用・応用されるかを説明できる。	3	
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	3	
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	3	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	3	
				企業には社会的責任があることを認識している。	3	
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	3	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	3	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	3	
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	3	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	3	
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	

評価割合

	レポート	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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	10	0	0	60
専門的能力	30	0	0	10	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0