

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	航海概論B	
科目基礎情報							
科目番号	0031			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	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「航海・計器」,文部科学省著作教科書水産316,文部科学省,海文堂出版						
担当教員	中谷 俊彦						
到達目標							
1. 航海計器の名称や用語について基礎的事項を説明できる。 2. 航海計器の原理についての基礎的事項を理解できる。 3. 天球図の用語についての基礎的事項を説明できる。							
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	航海計器の名称や用語についての基礎的事項を正しく理解し、詳しく説明できる。			航海計器の名称や用語についての基礎的事項を説明できる。		航海計器の名称や用語についての基礎的事項を説明できない。	
評価項目2	航海計器の原理についての基礎的事項を正しく理解し、詳しく説明できる。			航海計器の原理についての基礎的事項を説明できる。		航海計器の原理についての基礎的事項を説明できない。	
評価項目3	天球図の用語についての基礎的事項を正しく理解し、詳しく説明できる。			天球図の用語についての基礎的事項をく説明できる。		天球図の用語についての基礎的事項をを説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	学習目標（授業のねらい） 方位、距離、船速、水深の測定や操舵などに使用する航海計器および天球図の用語についての基礎的事項について学ぶ						
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）授業内容に復習しておく。						
注意点	船舶職員養成施設・必要履修科目「航海に関する科目」の一部 （「航海に関する科目」15単位のうちの1単位分） （航海計器0.8単位、天文航法0.2単位） ・定期試験（約75％）と演習や提出物（約25％）により総合的に評価する。 ・単位認定には50点以上の評価が必要である。評価が50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対しては、その評価を50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		授業方針、養成施設科目の意味、航海計器、天文航法の概要について説明できる。		
		2週	磁気コンパス		磁気コンパスの概要、方位について説明できる。		
		3週	磁気コンパス		磁気コンパスにおける偏差、自差、真方位の計算について説明できる。		
		4週	ジャイロコンパス		ジャイロスコープの性質について、ジャイロスコープ模型を使って説明ができる。		
		5週	ジャイロコンパス		ジャイロコンパスの指北原理について説明できる。		
		6週	オートパイロット		オートパイロットの概要、調整について説明できる。		
		7週	レーダ		レーダの概要、周波数、波長について説明できる。		
		8週	中間試験		第01週～07週の内容の理解度を測るために、中間試験を実施する。		
	2ndQ	9週	レーダ		レーダの性能、偽像について説明できる。		
		10週	ログ		各種測程儀、1海里、1ノットについて説明できる。		
		11週	ログ		電磁ログ、ドップラログの概要、調整について説明できる。		
		12週	測深儀		各種測深儀、音響測深儀の概要について説明できる。		
		13週	天文航法		天球、天体の位置について説明できる。		
		14週	天文航法		測者と天球、天体の高度測定の概要について説明できる。		
		15週	期末試験		第09週～14週の内容の理解度を測るために、期末試験を実施する。		
		16週	答案返却、解説、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)	天文航法	天球図に表記されている用語を説明できる。		2	
			航海計器	磁気コンパスのパウル、ビナクルの各部名称、構造、取扱いについて説明できる。		3	
				地磁気、偏差及び自差について説明できる。		3	

				自差の原因と修正法について説明できる。	3	
				ジャイロスコープの特性について説明できる。	3	
				指北原理(指北作用、制振作用)について説明できる。	3	
				オートパイロットの構造について説明できる。	3	
				各種操舵法及び、取扱い(故障時の対応を含む)について説明できる。	3	
				PID制御について説明できる。	3	
				各種調整について説明できる。	3	
				電磁ログの各部名称及び構造について説明できる。	3	
				電磁ログの原理について説明できる。	3	
				ドップラーログ及びソナーの構造、取扱いについて説明できる。	3	
				ドップラーログ及びソナーの原理について説明できる。	3	
				音響測深器の構造、取扱いについて説明できる。	3	
				音響測深器の原理について説明できる。	3	

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	75	0	0	0	0	25	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	65	0	0	0	0	25	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0