

富山高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	航海概論 I	
科目基礎情報							
科目番号		0006		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		1	
開設期		後期		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,笹谷 敬二					
到達目標							
1. 1 海里、1 ノット等の用語について説明できる。 2. 位置の線や船位測定の原理を理解できる。 3. 航路標識や水路図誌を説明できる。							
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		1 海里、1 ノット等の用語について正しく理解し、詳しく説明できる。		1 海里、1 ノット等の用語を説明できる。		1 海里、1 ノット等の用語を説明できる。	
評価項目2		位置の線や船位測定の原理を原理を正しく理解し、詳しく説明できる。		位置の線や船位測定の原理を説明できる。		位置の線や船位測定の原理を説明できない。	
評価項目3		航路標識や水路図誌を正しく理解し、詳しく説明できる。		航路標識や水路図誌を説明できる。		航路標識や水路図誌を説明できない。	
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） 航法で用いる専門用語を理解しながら、地文航法、航路標識、水路図誌等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。					
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」 1.5 単位のうちの 1 単位分） （地文航法 0.4 単位、航路標識 0.3 単位、水路図誌 0.3 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。					
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス			授業方針、養成施設科目の意味、商船学科航海コース専門科目の系統について説明できる。	
		2週	位置の表し方			地球上における船の位置を表現する方法について説明できる。	
		3週	方位			真方位、コンパス方位、方位の読み方について説明できる。	
		4週	速力と航程			地球中心角、60進法、1海里、1ノットの意味について説明できる。	
		5週	位置の線			位置の線(L.O.P.)の意味とその種類、転移方法について説明できる。	
		6週	船位の決定			クロスベアリング、ランニングフィックスによる船位決定方法について説明できる。	
		7週	流潮航法			海潮流の影響を考え、とるべき針路と速力の考え方について説明できる。	
	8週	中間試験			第01週～第07週の内容の理解度を測るために、中間試験を実施する。		
	4thQ	9週	航路標識の種類 灯質と光達距離			浮標式の概要、灯質記号とその意味、光達距離について説明できる。	
		10週	側面標識と方位標識			水源、右舷標識、左舷標識、方位標識について説明できる。	
		11週	電波標識と音響標識			電波を利用する標識、音響による標識について説明できる。	
		12週	水路図誌の分類			水路図誌目録、水路図誌の種類と内容について説明できる。	
		13週	水路書誌			水路書誌の種類と内容について説明できる。	
		14週	海図の種類 海図図式			海図の図法、海図の種類について説明できる。	
		15週	期末試験			第09週～第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)	地文航法	海図に記載されている海図図式や航路標識を説明できる。		4	後14
				水路書誌を利用して、航海に必要な情報を収集することができる。		4	後12,後13
				航路標識の種類と名称、意味を説明できる。		4	後9,後10,後11
				船位測定に用いる方法の種類とその特徴を説明できる。		4	後5

				交差方位法・レーダ等により船位を求めることができる。	4	後6
			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	
			電波航法	レーダ/TTの作動、取扱いについて説明できる。	3	
				レーダの各機能について説明できる。	3	
				TT機能の目標補足について説明できる。	3	
				ターゲットシンボル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