

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	航海測位論
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	地文航法（海文堂）、天測計算表（海上保安庁）					
担当教員	瀬田 広明					
到達目標						
各種地文航法の原理、算出方法とその精度を理解し、実際の航海でどのように利用するのか説明できることを目標とする。						
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	地文航法に関する各種用語を詳細に説明できる。		地文航法に関する各種用語を説明できる。		地文航法に関する各種用語を説明できない。	
評価項目2	緯度、経度、針路、航程などの諸要素を算出できる。		各種航程線航法の基礎理論が説明できる。		各種航程線航法の基礎理論が説明できない。	
評価項目3	球面三角形の解法をが説明でき、航海計算に使用できる。		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができる。		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育目標（B3）海事技術者としての専門知識						
教育方法等						
概要	三級海技士（航海）第一種養成施設航海に関する科目の2.0単位分を学ぶ。					
授業の進め方・方法	1．授業は講義および演習形式で行うので、講義中は集中して聴講し、演習時は課題を出して解答の提出を求めます。 2．適宜レポートを課すので、期限に遅れず提出すること。 3．既習事項は理解しているものとして講義を行うので、履修した科目も含め受講前に復習を行っておくこと。 4．電卓、天測計算表は毎時間持参すること。					
注意点	1．予習復習を実施しなければ十分に理解しがたいため、既習事項の練習定着を受講者の責任で確りで行うこと。 2．演習問題は必ず自分で解き、わからないところを明確にすること。					
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		関数電卓を用いて弧度換算ができる。	
		2週	地文航海学用語解説		地文航海学の用語の理解し、説明できる。	
		3週	コンパス誤差、ログ、針路		基本算法を理解し、計算できる。	
		4週	風圧差、流圧差、針路改正		針路改正法の計算ができる。	
		5週	海図の使用		海図を用いて船位、針路および航程が求められる。	
		6週	基本航海算法（1）		平面航法の計算を行える。	
		7週	基本航海算法（2）		距等圏航法の計算を行える。	
		8週	前期中間試験		達成度の確認	
	2ndQ	9週	試験返却・解答 基本航海算法（3）		中分緯度航法の計算を行える。	
		10週	基本航海算法（4）		漸長緯度航法の計算を行える。	
		11週	基本航海算法（5）		連針路航法の計算を行える。	
		12週	基本航海算法（6）		流潮航法の計算を行える。	
		13週	基本航海算法（7）		日誌算法ができる。	
		14週	総合演習		船位、針路、航程、速力などを基礎航海算法により計算できる。	
		15週				
		16週	試験の解答解説			
後期	3rdQ	1週	大圏航法（1）		大圏航法図および大圏航法の説明ができる。	
		2週	大圏航法（2）		大圏航法の諸要素（大圏距離、起程・着達針路、頂点位置、通過緯度など）を計算できる。	
		3週	大圏航法（3）		集成大圏航法の説明および計算ができる。	
		4週	大圏航法（4）		大圏航法の実務を理解する。	
		5週	沿岸航法（1）		測位の種類、位置の線、測位方法(同時観測、隔時観測)について説明できる。	
		6週	沿岸航法（2）		沿岸物標との離隔距離、避険線の利用法について説明できる。	
		7週	総合演習		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができる。	
		8週	後期中間試験		達成度の確認	
	4thQ	9週	試験返却・解答 船位の誤差（1）		地文航法における船位誤差の種類を説明できる。	
		10週	船位の誤差（2）		船位誤差を算出できる。	
		11週	航路選定（1）		航路選定上の注意、近海航路の選定、大洋航路の選定方法を説明できる。	
		12週	航路選定（2）		航海計画の立案手順および方法を説明できる。	
		13週	航路選定（3）		燃料消費などの計算ができる。	

		14週	航路選定（４）		ウェザールーティングの概要を知る。 世界の主要海流の説明ができる。			
		15週						
		16週	試験の解答解説と授業の総括					
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
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	0	30	100	
基礎的能力	20	0	0	0	0	30	50	
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	