

大島商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	海洋管理
科目基礎情報					
科目番号	0197		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: 2	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書（未定）、配布資料（事例紹介）				
担当教員	千葉 元,薬師寺 紗織				
到達目標					
(1) 海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できる。 (2) 海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できる。 (3) 海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できる。 (4) 電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できる。 (5) 海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について説明できる。					
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	海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を十分に説明できる。		海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できる。		海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できない。
評価項目2	海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を十分に説明できる。		海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できる。		海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できない。
評価項目3	海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を十分に説明できる。		海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できる。		海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できない。
評価項目4	電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について十分に説明できる。		電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できる。		電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できない。
評価項目5	海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について十分に説明できる。		海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について説明できる。		海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海技者として、海上災害や海洋汚染の防止や発生時の最適な対処のため、以下の海洋について知識を習得していく。 (1) 海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際 (2) 海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響 (3) 海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況 (4) 電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際 (5) 海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法				
授業の進め方・方法	配布資料（事例紹介）、気象庁や海上保安庁等のHPを用いて、授業形式で行う。				
注意点	中学校、高専1～4年生までに学んだ、数学、物理、化学、地理、力学、電気工学がベースとなる。 航海コースの学生では、航海計器と海洋気象、機関コースの学生ではビルジや排ガス管理が関連分野となる。 航海・機関コース共に、海事法規における海洋汚染等に関連する法律との関連性が高い。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 海洋環境と航海との関連性	海洋環境と航海との関連性を理解する。	
		2週	地球全体及び日本近海における海洋構造	沿岸から大洋における海洋構造を理解する。	
		3週	海洋構造・環境に関連する気象現象	海洋構造や環境を構成していく気象現象について理解する。	
		4週	海洋物理現象（海流①）	海流の発生機構を理解する。	
		5週	海洋物理現象（海流②）	海流の実際の発生状況を理解する。	
		6週	海洋物理現象（潮汐①）	潮汐の発生機構を理解する。	
		7週	海洋物理現象（潮汐②）	潮汐の実際の発生状況を理解する。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	海洋物理現象（潮流①）	潮流の発生機構を理解する。	
		10週	海洋物理現象（潮流②）	潮流の実際の発生状況を理解する。	
		11週	海洋物理現象（波浪①）	風による波浪の発生機構を理解する。	
		12週	海洋物理現象（波浪②）	風による波浪の実際の発生状況を理解する。	
		13週	海洋物理現象（波浪③）	津波の発生機構と実際を理解する。	
		14週	河川水の海洋への影響	河川水が海洋へ与える物理・化学的影響を理解する。	
		15週	深海底の海洋環境	深海底における海洋環境を理解する。	
		16週	前期期末試験		
後期	3rdQ	1週	海洋環境計測①（CTD）	CTDによる海洋環境計測を理解できる。	
		2週	海洋環境計測②（ADCP）	ADCPによる海洋環境計測を理解できる。	
		3週	海洋環境計測③（高精度GPS）	高精度GPSによる海洋環境計測支援を理解できる。	
		4週	海洋環境計測④（計量科学魚探）	計量科学魚探による海洋環境計測を理解できる。	

		5週	海洋環境計測⑤（人工衛星リモートセンシング）	人工衛星リモートセンシングによる海洋環境計測を理解できる。
		6週	海洋環境計測⑥（電磁式流速計）	電磁式流速計による海洋環境計測を理解できる。
		7週	インターネットによる海洋環境計測情報の収集	インターネットによる海洋環境計測情報の収集について理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	海洋汚染の現状と監視①	海洋汚染の現状と監視について理解する。
		10週	海洋汚染の現状と監視②	船舶に関連した海洋汚染について理解する。
		11週	海上災害の現状と防止①	海上災害の現状と防止について理解する。
		12週	海上災害の現状と防止②	船舶に関連した海上災害について理解する。
		13週	海洋関連の国内法と国際法	海洋関連の国内法と国際法について理解する。
		14週	事例学習①	実際の海洋汚染・海上災害に関する事例学習を行う。
		15週	事例学習②	実際の海洋汚染・海上災害に関する事例学習を行う。
		16週	学年末試験	

評価割合				
	試験	発表	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0
基礎的能力	2 5	0	1 0	0
専門的能力	3 5	0	1 0	0
分野横断的能力	1 0	0	1 0	0