

大島商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	海洋ロボット工学	
科目基礎情報							
科目番号	0070			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海洋交通システム学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	高川真一著, インナースペース 地球の中を覗き見る (ISBN978-4-486-01742-4), 東海大学出版会, 2007年						
担当教員	清水 聖治						
到達目標							
(1) 海中ロボットに関わる海中技術の基礎について, 理解・説明できる. (2) 円筒形状の耐圧容器の圧壊圧力の計算や設計などについて, 理解・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	海中ロボットに関わる海中技術の基礎について, 理解・説明できる.			7割以上できる.		6割以上できない.	
評価項目2	円筒形状の耐圧容器の圧壊圧力の設計などについて, 理解・説明できる.			7割以上できる.		6割以上できない.	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 専攻科 (5)-a							
教育方法等							
概要	地球環境問題や資源問題などの対策を考え, 取り組むとき, 海中技術の役割は極めて大きく海中活動や海中技術の発展と理解は不可欠である. 海中ロボットはその代表であり, 海中技術を学ぶのに格好な題材である. 海中技術, 海中ロボット, 耐圧容器, 圧壊の基礎について授業する.						
授業の進め方・方法	講義形式, 必要に応じて課題を行う. 配点の態度の部分は, 授業での様子, 受け答えの内容などで判断する.						
注意点	関数電卓を持参のこと.						
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		
後期	3rdQ	1週	地球の丸さを実感する		地球と海の大きさ, 形, 海の特徴について, 理解できる, 説明できる.		
		2週	深海は賑やかな世界		海の多様性について, 理解できる, 説明できる.		
		3週	海中ロボットの歴史		海中ロボットの歴史について, 理解できる, 説明できる.		
		4週	海中ロボットの要素技術1		海中ロボットの要素技術について, 理解できる, 説明できる.		
		5週	海中ロボットの要素技術2		海中ロボットの要素技術について, 理解できる, 説明できる.		
		6週	水中音響1		水中音響について, 理解できる, 説明できる.		
		7週	水中音響2		水中音響について, 理解できる, 説明できる.		
		8週	水中音響3		水中音響について, 理解できる, 説明できる.		
	4thQ	9週	圧壊圧力算定		圧壊圧力算定について, 理解できる, 説明できる.		
		10週	圧力容器設計		圧力容器設計について, 理解できる, 説明できる.		
		11週	均圧式機器, 電動機など		水中対応のための工夫について, 理解できる, 説明できる.		
		12週	AUVのエネルギー源としての電池1		電池について, 理解できる, 説明できる.		
		13週	AUVのエネルギー源としての電池2		電池について, 理解できる, 説明できる.		
		14週	大島丸の海中テレビカメラロボット		海中ロボットの例について, 理解できる, 説明できる.		
		15週	総括		まとめ		
		16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	0	0	0	10	90	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	10	90	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0