

大島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	総合科学
科目基礎情報						
科目番号	0017		科目区分	一般 / 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	電子機械工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	(教科書)新編生物基礎, 地学基礎, 東京書籍 (補助教材)新課程版ネオパルノート生物基礎, 新課程版ネオパルノート地学基礎, 第一学習社					
担当教員	杉村 佳昭					
到達目標						
環境面や生態面に配慮して工学に取り組むための基本的なライフサイエンス・アースサイエンスの基礎的知識を身に付ける。(1)地球の概観、内部と活動 惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解し、地球表層や内部を相互に関連して、地球の歴史の経過の中でとらえることができる。(2)生命の共通性と多様性 地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを理解している。(3)大気と海洋 地球の大気圏及び水圏での現象を理解し、それらが太陽放射エネルギーを原動力としていることを理解すること。また、気象との関係を説明できる。(4)地球上の植生、生態系 日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について理解していること。生態系の成り立ちについて理解している。(5)人間活動と地球環境の保全 人間活動と地球環境の保全について考えることができる。						
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	様々な地球の概観、内部と活動について説明できる。		基本的な地球の概観、内部と活動について説明できる。		基本的な地球の概観、内部と活動について説明できない。	
評価項目2	様々な生命の共通性と多様性について説明できる。		基本的な生命の共通性と多様性について説明できる。		基本的な生命の共通性と多様性の基本について説明できない。	
評価項目3	様々な大気と海洋について説明できる。		基本的な大気と海洋について説明できる。		基本的な大気と海洋について説明できない。	
評価項目4	様々な地球上の植生、生態系について説明できる。		基本的な地球上の植生、生態系について説明できる。		基本的な地球上の植生、生態系について説明できない。	
評価項目5	様々な人間活動と地球環境の保全について説明できる。		基本的な人間活動と地球環境の保全について説明できる。		基本的な人間活動と地球環境の保全について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 電子機械 (3)-a						
教育方法等						
概要	地球の概観、内部と活動、生命の共通性と多様性、大気と海洋、地球上の植生、生態系、人間活動と地球環境の保全について理解する。					
授業の進め方・方法	ホームルーム教室にて講義形式により行う。					
注意点	授業の予習と復習は必ず行うこと。 課題は必ず締め切り日を守り提出すること。					
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		
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性	地球上の生物の多様性について説明できる。		
		2週	生物の多様性と共通性	生物の共通性と進化の関係について説明できる。 生物に共通する性質について説明できる。		
		3週	地球上の植生	植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。		
		4週	地球上の植生	世界のバイオームとその分布について説明できる。 日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。		
		5週	生態系	生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。 生態ピラミッドについて説明できる。		
		6週	生態系	生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。		
		7週	人間活動と地球環境の保全	熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。 有害物質の生物濃縮について説明できる。 地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	地球の概観	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。 地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。		
		10週	地球の概観	陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。		
		11週	地球内部と活動	地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。 地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。 プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。		
		12週	地球内部と活動	マグマの生成と火山活動を説明できる。 地震の発生と断層運動について説明できる。		

		13週	大気と海洋	大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。 大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。
		14週	大気と海洋	大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。 海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。
		15週	日本の自然の恵みと防災 技術史の基本と実践	科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。 科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。
		16週	前期末試験	

評価割合			
	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0