

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成26年度 (2014年度)		授業科目	生物
科目基礎情報						
科目番号	0228		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	教科書 新編 生物基礎 本川達雄、谷本英一 編、啓林館、 補助教材 生物図録（フォトサイエンス） 改訂版 鈴木孝仁 監修 数研出版					
担当教員	教務係					
到達目標						
生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、人間と自然の関わりについて考え、ライフサイエンスの立場から、「ものづくり」では環境への配慮が必要となることを理解する。 （１）生物の多様性と共通性 （２）地球上の植生 （３）生態系とその保全 （４）人間活動と地球環境の保全 以上の4項目について説明、理解できる。						
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	さまざまな生物の「体のつくり」から、生物間に共通性と多様性が同時に存在することを具体的に説明できる。		さまざまな生物の「体のつくり」から、生物間に共通性と多様性が同時に存在することを理解できる。		さまざまな生物の「体のつくり」から、生物間に共通性と多様性が同時に存在することを理解できない。	
評価項目2	地球上の植生が遷移する原理やバイオームと気候との関係を具体的に説明できる。		地球上の植生が遷移する原理やバイオームと気候との関係を理解できる。		地球上の植生が遷移する原理やバイオームと気候との関係を理解できない。	
評価項目3	生態系を形成する原理や保全と生物のバランスの関係を具体的に説明できる。		生態系を形成する原理や保全と生物のバランスの関係を理解できる。		生態系を形成する原理や保全と生物のバランスの関係を理解できない。	
評価項目4	地球環境に影響を及ぼす人間活動の問題点と、その原因と対策について具体的に説明できる。		地球環境に影響を及ぼす人間活動の問題点と、その原因と対策について理解できる。		地球環境に影響を及ぼす人間活動の問題点と、その原因と対策について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	生物に共通する体のつくり、自然環境の形成過程と生物の相互関係について考える。					
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。 レポートは随時指示する。					
注意点	ノートを工夫して作る。 身近な事柄に対し、観察・分析・整理し、さらに仮説を立てて考えてみるように心掛ける。 ポートフォリオの評価は、レポートなどを含む。 評価割合項目の「その他」は、授業の取り組み方・提出物などを総合的に評価する。					
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 1		ガイダンスと生物の主な特徴について理解する。	
		2週	生物の多様性と共通性 2		生物の形や大きさに多様性のあることを理解する。	
		3週	生物の多様性と共通性 3		多様性の中に共通性のあることを理解する。	
		4週	生物の多様性と共通性 4		進化の過程で継承される共通性について理解する。	
		5週	生物の多様性と共通性 5		細胞研究の歴史と機器性能の発達との関連を理解する。	
		6週	生物の多様性と共通性 6		細胞の構成と細胞小器官について理解する。	
		7週	生物の多様性と共通性 7		核のはたらきについて理解する。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	試験返却・解答 地球上の植生 1		植生について理解する。	
		10週	地球上の植生 2		生活形と相観について理解する。	
		11週	地球上の植生 3		森林の階層構造と土壌について理解する。	
		12週	地球上の植生 4		植生内の光条件の違いと遷移の関係について理解する。	
		13週	地球上の植生 5		遷移とそのしくみについて説明できる。	
		14週	地球上の植生 6		「バイオーム」の概念を理解する。	
		15週	前期期末試験			
		16週	試験返却・解答 地球上の植生 7		バイオームと気候について理解する。	
後期	3rdQ	1週	地球上の植生 8		世界のバイオームとその分布について説明できる。	
		2週	地球上の植生 9		日本のバイオームの水平分布、垂直分布について理解する。	
		3週	生態系とその保全 1		生態系と食物連鎖の関係を理解する。	
		4週	生態系とその保全 2		炭素の循環と窒素の循環について理解する。	
		5週	生態系とその保全 3		エネルギーの循環について理解する。	
		6週	生態系とその保全 4		生態ピラミッドと生態系のバランスについて理解する。	
		7週	生態系とその保全 5		水界生態系および森林生態系のバランスと保全について理解する。	
		8週	後期中間試験			

	4thQ	9週	試験返却・解答 生態系とその保全 6	地球生態系のバランスと保全について理解する。
		10週	生態系とその保全 7	外来生物の生態系への影響について理解する。
		11週	生態系とその保全 8	生物多様性の保全と必要について理解する。
		12週	人間活動と地球環境の保全 1	熱帯林の減少と生物多様性の喪失について理解する。
		13週	人間活動と地球環境の保全 2	有害物質の生物濃縮について理解する。
		14週	人間活動と地球環境の保全 3	地球温暖化の問題点、原因と対策について理解する。
		15週	後期期末試験	
		16週	試験返却・解答	テストの解答と解説

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	15	15	100
基礎的能力	70	0	0	0	15	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0