

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	ライフ&アースサイエンスA	
科目基礎情報							
科目番号		0037		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		一般科目		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		検定教科書「高等学校 生物基礎」(数研出版), 問題集「リードLightノート生物基礎」(数研出版)					
担当教員		渡辺 徹					
到達目標							
1 細胞の構造と機能を理解できる。 2 代謝の過程とその必要性を理解できる。 3 バイオームの種類と分布を理解できる。 4 生態系の構造と維持される仕組みを理解できる。							
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		細胞の構造と機能を十分に理解している。		細胞の構造と機能を理解している。		細胞の構造と機能を理解していない。	
評価項目2		代謝の過程とその必要性を十分に理解している。		代謝の過程とその必要性を理解している。		代謝の過程とその必要性を理解していない。	
評価項目3		バイオームの種類と分布を十分に理解している。		バイオームの種類と分布を理解している。		バイオームの種類と分布を理解していない。	
評価項目4		生態系の構造と維持される仕組みを十分に理解している。		生態系の構造と維持される仕組みを理解している。		生態系の構造と維持される仕組みを理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (i)							
教育方法等							
概要		細胞の構造と機能, 代謝, 生態系の仕組みを学習し, 自然界における生物現象の基礎を理解する。					
授業の進め方・方法		【授業方法】 ・授業は講義に適宜演習を取り入れて行う。 ・必要に応じてレポート課題を出す。 【学習方法】 ・授業内容はノートにとり, 必ず復習を行うこと。					
注意点		【成績の評価方法・評価基準】 中間試験と期末試験を行う。各試験の時間は50分とする。試験(80%)および提出物等(20%)により, 到達目標の達成度を基準として評価する。 【教員の連絡先】 非常勤講師室					
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	シラバス内容の説明, 生物学についての概観, 生物の共通性, 細胞の発見と顕微鏡の発達		1		
		2週	細胞の構造と機能, 原核細胞と真核細胞		1		
		3週	細胞膜と細胞壁, 生体構成物質		1		
		4週	代謝とエネルギー, 酵素の働き		2		
		5週	呼吸		2		
		6週	光合成		2		
		7週	発酵, ミトコンドリアと葉緑体の由来		2		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	植生の成り立ち, 光の強さと光合成		3		
		10週	植生の遷移		3		
		11週	気候とバイオーム		3		
		12週	日本のバイオーム		3		
		13週	生態系, 食物連鎖, 物質の生産		4		
		14週	物質の循環, 生物濃縮		4		
		15週	エネルギーの流れ, 生態系のバランスと保全		4		
		16週	(15週の後に期末試験を実施) 期末試験返却・到達度確認				
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
基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球上の生物の多様性について説明できる。		3	前1
			ライフサイエンス/アースサイエンス	生物の共通性と進化の関係について説明できる。		3	前1
			ライフサイエンス/アースサイエンス	生物に共通する性質について説明できる。		3	前1

				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。	3	前9,前10
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	前11
				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。	3	前12
				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。	3	前13
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	前13
				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。	3	前14,前15
				熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	前15
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	前14,前15

評価割合							
	試験	発表	相互評価	実技等	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	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