

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ライフサイエンス・アースサイエンス
科目基礎情報					
科目番号	g0490		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義(eラーニング)		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	高等学校新生物基礎 (第一学習社) 高等学校地学基礎 (第一学習社)				
担当教員	嘉数 祐子,高谷 博史,福地 健一,佐久間 美紀,新任				
到達目標					
工学系・理学系エンジニアとして今後必須である地球環境や生物環境に配慮した持続可能な社会を構築するために必要なライフサイエンス・アースサイエンスの基礎知識を身に付ける。					
(1) 生命の共通性と多様性 地球上の生物は多様であり、かつ共通性があることを理解し、生命の起源について理解すること。					
(2) 生物の生命活動と生態系 地球上における生物の生命活動を理解するだけでなく、生態系の構成要素も理解することで地球環境が人間活動と関わりが深いことを理解すること。					
(3) 惑星としての地球 地球が太陽系における惑星のひとつであることを理解し、その活動が太陽の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。					
(4) 地球の歴史と地球環境 地球の歴史を理解し、地球表層や内部に見られる地学的事象を理解すること。					
(5) 人間活動と地球環境 人間活動によって、地球環境を改善できる方法について考えることができる。					
ループリック					
	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		
(1) 生物の共通性と多様性	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おり、応用問題を解くことができる。	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おり、基本問題を解くことができる。	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おらず、基本問題を解くことができない。		
(2) 生物の生命活動と生態系	生命活動にエネルギーが必要であること、日本および世界の様々なバイオーム及びその成因、生態系の構成要素について理解しており、応用問題を解くことができる。	生命活動にエネルギーが必要であること、日本および世界の様々なバイオーム及びその成因、生態系の構成要素について理解しており、基本問題を解くことができる。	生命活動にエネルギーが必要であること、日本および世界の様々なバイオーム及びその成因、生態系の構成要素について理解しておらず、基本問題を解くことができない。		
(3) 地球の歴史と地球	原始地球の変遷及び地球におけるマグマの精製や火山活動について、またそれらが人間生活に与える影響を理解しており、応用問題を解くことができる。	原始地球の変遷及び地球におけるマグマの精製や火山活動について、またそれらが人間生活に与える影響を理解しており、基本問題を解くことができる。	原始地球の変遷及び地球におけるマグマの精製や火山活動について、またそれらが人間生活に与える影響を理解しておらず、応用問題を解くことができない。		
(4) 惑星としての地球	太陽系を構成する惑星としての地球の特徴及び天体の運動と周期性、地球における大気の循環や気象現象と地球温暖化との関係について理解しており、応用問題を解くことができる。	太陽系を構成する惑星としての地球の特徴及び天体の運動と周期性、地球における大気の循環や気象現象と地球温暖化との関係について理解しており、基本問題を解くことができる。	太陽系を構成する惑星としての地球の特徴及び天体の運動と周期性、地球における大気の循環や気象現象と地球温暖化との関係について理解しておらず、基本問題を解くことができない。		
(5) 人間活動と地球環境	人間活動による熱帯雨林の減少と生物多様性の喪失、有害物質の生物濃縮やそれに起因する公害問題、地球温暖化の問題点と対策について考えることができ、応用問題を解くことができる。	人間活動による熱帯雨林の減少と生物多様性の喪失、有害物質の生物濃縮やそれに起因する公害問題、地球温暖化の問題点と対策について考えることができ、基本問題を解くことができる。	人間活動による熱帯雨林の減少と生物多様性の喪失、有害物質の生物濃縮やそれに起因する公害問題、地球温暖化の問題点と対策について考えることができず、基本問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
准学士課程 2(1) JABEE B-1					
教育方法等					
概要	教科書とビデオ教材を使用したe-learningによる学習を通し、ライフサイエンス・アースサイエンスに関する知識を習得する。				
授業の進め方・方法	e-learningによる学習				
注意点	授業の進め方とe-learningに関する説明があるため、第一週目のガイダンスは必ず受けること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	ガイダンス		
		2週	生物の特性	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。	
		3週	遺伝子とその働き	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。	
		4週	人の体の調整 (1)	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。	

2ndQ	5週	人の体の調整 (2)	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	6週	生物の多様性と生態系 (1)	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	7週	生物の多様性と生態系 (2)	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	8週	中間試験 (生物分野)	
	9週	地球の姿	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	10週	地球の活動	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	11週	大気と海洋	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	12週	宇宙と地球	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	13週	生物の変遷と地球環境	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	14週	地球の環境	ビデオ教材を視聴し、教科書を使用して学習したうえで、e-learningのテストにて60以上の得点を取得する。
	15週	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	e-learning	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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