

熊本高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	生物演習
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生物化学システム工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	生物の教科書の他、配付資料等を用いる。					
担当教員	木原 久美子					
到達目標						
1. 身のまわりの生物の生態環境を理解している 2. 様々な生物の「種」の概念を理解し判別できる 3. 生物の進化について理解している 4. 生態系の仕組みについて理解している						
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.身のまわりの生物の生態環境を理解している	授業で扱った範囲以外の生物や環境について自分なりに観察・考察・調査等を行える		授業で扱った範囲の生物や環境について観察の上で、生物の生態環境を考察し理解できる		授業で扱った範囲の生物や環境について観察の上で、生物の生態環境を考察し理解できない	
評価項目2. 様々な生物の「種」の概念を理解し判別できる	授業で扱った範囲以外の生物について種を理解し、判別する事が出来る		授業で扱った範囲の生物について種を理解し、主要なものについて判別する為に必要な項目を考える事が出来る		授業で扱った範囲の生物について種を理解し、主要なものについて判別する為に必要な項目を考える事が出来ない	
評価項目3. 生物の進化について理解している	授業で扱った範囲外の生物の進化について、現象を学んだり、仕組みを理解する事が出来る		授業で扱った範囲の生物の進化について、現象を学んだり、仕組みを理解する事が出来る		授業で扱った範囲の生物の進化について、現象を学んだり、仕組みを理解する事が出来ない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	フィールドワークを含む演習課題を通して、身のまわりの生き物やその生育環境及び生態系に関する観察眼を養う。与えられた知識を覚えるのではなく、どのように知識を得て考えて自分なりに知識体系を構築していくのかという練習を行う。さらに、他者との対話を通して、考え方や視点の違いを認識し、互いの知識や考え方を共有する中で、新しく自分の知識や経験を獲得していくプロセスに取り組む。					
授業の進め方・方法	実習や演習を多く含むため、学習態度は重く評価される。授業で課される課題への取り組み方や、積極性についても、主な評価の対象となる。自分なりに考えて実践することを重要視するので、それを怠る行為（他者の課題の写し等）は減点の対象となる。					
注意点	60点以上を合格とする。試験による評価は行わない。毎回の授業態度や課題への取り組み等が評価対象と成る。質問等は直接又はメールにて受け付ける。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業概要		授業概要	
		2週	身のまわりの生き物とその特徴(1)		身のまわりの生物について探索・探究し、知識を深める	
		3週	身のまわりの生き物とその特徴(2)		身のまわりの生物について探索・探究し、知識を深める	
		4週	身のまわりの生き物とその特徴(3)		身のまわりの生物について探索・探究し、知識を深める	
		5週	生き物の種判別(1)		生物多様性を理解するとともに、種の概念と種の判別に関する知識を深める	
		6週	生き物の種判別(2)		生物多様性を理解するとともに、種の概念と種の判別に関する知識を深める	
		7週	生き物の種判別(3)		生物多様性を理解するとともに、種の概念と種の判別に関する知識を深める	
		8週	課題演習		身のまわりの生物とその多様性や種に関する演習課題	
	2ndQ	9週	課題解説発表とまとめ		身のまわりの生物とその多様性や種に関する演習課題	
		10週	生態系の構造(1)		生物多様性を産み出す様々な環境と、生物間の関係性に関する知識を深める	
		11週	生態系の構造(2)		生物多様性を産み出す様々な環境と、生物間の関係性に関する知識を深める	
		12週	生態系の構造(3)		生物多様性を産み出す様々な環境と、生物間の関係性に関する知識を深める	
		13週	生命と進化(1)		生命の進化に関する知識を深める	
		14週	生命と進化(2)		生命の進化に関する知識を深める	
		15週	課題演習		身のまわりの生物とその多様性や生命の進化に関する課題	
		16週	課題解説発表とまとめ		身のまわりの生物とその多様性や生命の進化に関する課題	
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3,前8,前9
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	前13,前14,前15,前16
				生物に共通する性質について説明できる。	3	前2,前8,前9

				森林の階層構造を理解し、森林・草原・荒原の違いについて理解している。	3	前5,前8,前9
				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5,前8,前9
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	前6,前8,前9
				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7,前8,前9
				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4,前8,前9
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	前10,前15,前16
				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11,前15,前16
				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12,前15,前16
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	前12,前15,前16
				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3	前12,前15,前16

評価割合				
	発表	相互評価	課題	合計
総合評価割合	20	20	60	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	20	20	60	100