

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境工学 1	
科目基礎情報							
科目番号	5416			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	化学コース			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	生物多様性入門・鷲谷いづみ・岩波ブックレット, 微生物学・青木健次・化学同人						
担当教員	大田 直友,川上 周司						
到達目標							
1. 生物多様性の定義, 重要性を理解し, その危機の現状と原因を説明できる。 2. 生物多様性や生態系を保全するための施策や技術を説明できる。 3. 微生物の種類とその特徴と微生物の培養方法について説明できる。 4. 微生物の働きとその応用方法について説明できる。							
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	1.生物多様性の定義, 重要性を理解し, その危機の現状と原因を詳細に説明できる。			1.生物多様性の定義, 重要性を理解し, その危機の現状と原因を説明できる。		1.生物多様性の定義, 重要性を理解し, その危機の現状と原因を説明できない。	
評価項目2	2.生物多様性や生態系を保全するための施策や技術を詳細に説明できる。			2.生物多様性や生態系を保全するための施策や技術を説明できる。		2.生物多様性や生態系を保全するための施策や技術を説明できない。	
評価項目3	微生物の種類とその特徴と微生物の培養方法について詳細に説明できる。			微生物の種類とその特徴と微生物の培養方法について説明できる。		微生物の種類とその特徴と微生物の培養方法について説明できない。	
評価項目4	微生物の働きとその応用方法について詳細に説明できる。			微生物の働きとその応用方法について説明できる。		微生物の働きとその応用方法について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半では, 生物多様性や生態系についての定義, 重要性と現状を把握し, 保全するための施策や手法を学ぶ。 後半では, 生物工学の基礎として, 微生物の性質とその取扱い, 微生物の代謝とその利用法について学習する。						
授業の進め方・方法	講義						
注意点							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	自然保護と生物多様性 生物多様性とは何か?		自然を守ることと生物多様性の保全の違いを説明できる 生物多様性の定義, 生物多様性と生態系の機能・安定性を説明できる。		
		2週	生物多様性のめぐみと由来		生態系サービス, TEEB, 自然選択, バイオミミクリーを説明できる。		
		3週	生物多様性の危機		生物多様性危機の原因を説明できる。		
		4週	生物多様性の危機		外来種問題を説明できる		
		5週	生物多様性や生態系を保全するための施策		生物多様性や生態系を保全するための国際的・国内的施策を説明できる		
		6週	徳島県の沿岸開発での環境配慮事例		徳島県の沿岸開発における環境配慮を説明できる		
		7週	干潟生態系		干潟生態系の重要性, 水質汚濁, 開発と保全について説明できる		
	8週	中間試験		満点を取る			
	2ndQ	9週	微生物学の歴史、種類と分類		原核生物、真核生物の種類と特徴について説明できる		
		10週	微生物の取り扱い		微生物の増殖と培養方法について説明できる		
		11週	微生物の細胞構造		微生物の種類と特徴について説明できる		
		12週	微生物の代謝		微生物の代謝方法について説明できる		
		13週	微生物の応用1		アルコール発酵や醸造方法を説明できる		
		14週	微生物の応用2		食品加工や抗生物質、生理活性物質の生産方法を説明できる		
		15週	微生物の応用3		廃水処理やバイオレメディエーションについて説明できる		
16週		期末テスト		満点以上を目指す			
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							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	60	0	0	10	30	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	0	0	10	30	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	