

科目名	環境保全学		英文表記	Environmental Conservation	2013/10/23			
科目コード	4411							
教員名:井口 亮 技術職員名:渡邊 謙太					修正			
対象学科/専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
生物資源工学科			4年	選	履修	2単位	講義	後期
科目目標	環境の保全に関する基礎的な内容(多様性, 水系や土壌系の環境, 生態工学, 浄化システム等)および熱帯・亜熱帯の生態系の特徴と保全について理解し説明できることを目標とする。							
総合評価	後期の定期試験(中間・期末)の平均の80%+提出レポート20%で評価し, 60%以上を合格とする							
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)				達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	地球環境問題, 生物多様性, 保全や浄化を具体的に説明できる。(A-1)			⇒	正しく説明できるか定期試験およびレポートで評価する。	40%	
	②	水環境や森林環境そしてサンゴ礁やマングローブなどの現状を把握することができる。(A-1)			⇒	正しく説明できるか定期試験およびレポートで評価する。	30%	
	③	攪乱の社会的影響や保全の手法について説明することができる。(C-1)			⇒	正しく説明できるか定期試験で評価する。	30%	
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	生物資源工学		
			◎	○	JABEEプログラム教育目標	A-1, C-1		
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		80	0	20	0	100		
基礎的理解	①②③	70		10		80		
応用力(実践・専門・融合)	②	10				10		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0		
主体的・継続的学修意欲	①			10		10		
授業概要、方針、履修上の注意	本授業では、自然環境の現状について学び, 保全するための実際の応用例について学ぶ。毎回講義形式で進めながら環境保全についての問題解決能力を養成する。実験・実習を行う場合, 原則として白衣を着用する。							
教科書・教材	環境保全科学入門(生物研究社)を教科書として使用。教員自作プリント及びパワーポイントによるプレゼンテーション資料 参考図書:環境科学辞典, 琉球列島の陸水生物, マングローブ入門, 日本の造礁サンゴ類							

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1	ガイダンス、地球環境問題の	4	地球環境問題の種類とその特徴を学ぶ。		
2	生態工学の基礎	4	生物多様性、生態系の構造、生態系の機能について	生物多様性、生態系	
3	水環境とその保全	4	水域環境、富栄養化、自浄作用について学ぶ。	富栄養化、浄化	
4	土壌森林環境とその保全	4	土壌の機能と保全について学ぶ。	土壌の機能	
5	化学物質の生態影響	4	影響評価、界面活性剤や農業の影響について学	LD50,LC50	
6	環境保全・浄化システムⅠ	4	活性汚泥法などによる環境浄化について学ぶ。	活性汚泥、浄化システム	
7	環境保全・浄化システムⅡ	4	浄化槽見学を通して浄化の仕組みを学ぶ。	生物膜法	
8	中間試験と解説	4			
9	日本特有の自然との共生	4	里山・里海、棚田の役割について学ぶ。	里山生態系の特徴	
10	熱帯雨林	4	熱帯雨林の現状と保全について学ぶ。	熱帯雨林の特徴	
11	サンゴとサンゴ礁生態系	4	サンゴ礁の現状と保全について学ぶ。	サンゴ、サンゴ礁地形	
12	サンゴ礁生物	4	サンゴ礁生物の特性について学ぶ。	サンゴ礁生物、白化現象、酸性化	
13	マングローブ生態系	4	マングローブの現状と保全について学ぶ。	マングローブ植物、塩分の排泄への適応	
14	藻場・干潟生態系	4	藻場・干潟の現状と保全について学ぶ。	海草の特徴	
15	移入種問題	4	移入種による攪乱、絶滅危惧種の現状と保全につい	移入種、在来種、遺伝的攪乱	
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
備 考 欄					
<ul style="list-style-type: none"> この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。 (各科目個別記述) この科目の主たる関連科目は、環境学(3年)、資源生物機能形態学(専1年)である。 その他必要事項は各コースで決める。 					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)