

科目名	資源リサイクル学	英文表記	Resource Recycling	平成26年3月5日			
科目コード	5407						
教員名:玉城 康智 技術職員名:				作成			
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	5年	選	履修	2単位	講義	通年	
科目目標	<ul style="list-style-type: none"> 地球を取り巻く様々な環境問題について十分な知識を持ち説明できる。 環境負荷を軽減するためのリサイクル技術を説明できる。 						
総合評価	<ul style="list-style-type: none"> 小テスト及び定期試験を行い、授業の理解度を評価する。(70%) 実習の操作方法と結果、考察をレポートにまとめ提出させ、評価する。(20%) PBL授業を活用し、学術論文、専門書より収集した情報をまとめた発表を評価する。(10%) 学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い、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	リサイクルの概念を学び、現在行われている取り組みについて理解する。(B-1)	⇒	定期試験で理解度を評価する。	40%		
	②	リサイクルの問題点を知り、その問題を解決に導く考え方を習得する。(B-1、B-2)	⇒	実験・実習により分析技術を習得する。	30%		
	③	PBLを活用した情報収集、まとめ、プレゼンテーション能力を向上させる。(B-2、B-3)	⇒	前期・後期に各1回PBL授業を行い、発表をクラス全員で評価する。	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	B-1, B-2, B-3	
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		70	0	30	0	100	
基礎的理解	①	70				70	
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)	③			10		10	
主体的・継続的学修意欲	②③			10		10	
授業概要、方針、履修上の注意	私達をとりまく環境は産業の発展とともに変化し、特に近年は急激な速度での変化により異常気象をもたらしているといわれている。そこで、環境の維持には物質の循環が不可欠であり、身近な事例をもとにリサイクルの重要性を学ぶ。						
教科書・教材	教材:環境リサイクル技術のしくみ(日本実業出版社)、リサイクルと環境(三共出版)その他、教員自作プリント、パワーポイントなどプレゼン資料						

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	授業ガイダンス	2	授業で学ぶこと、授業の進め方、成績評価を説明		
2	リサイクルの現状	2	リサイクルの現状と問題点		
3	リサイクルの取り組み	2	国や企業が行っているリサイクル		
4	環境技術とは何か	2	エネルギー再生技術の仕組み		
5	クリーンエネルギー①	2	クリーンエネルギーを作る技術		
6	クリーンエネルギー②	2	太陽光発電、風力発電		
7	中間試験	2			
8	PBL①	2	グループに分かれ、情報収集、役割分担を決める		
9	PBL②	2	発表の準備、パワーポイント作成等		
10	PBL③	2	発表の準備、パワーポイント作成等		
11	PBL④	2	PBL発表		
12	省エネルギー技術	2	エネルギーを有効に使う技術		
13	環境負荷を減らすには	2	ごみを出さないモノづくりの技術		
14	快適な環境づくり①	2	ヒートアイランドを防ぐ工夫		
15	快適な環境づくり②	2	自然浄化を利用した街づくりの試み		
期末	期末試験	[2]			
16	有害物質の分解技術①	2	環境に放出される有害物質を把握する		
17	有害物質の分解技術②	2	ダイオキシン対策等の分解技術の現状を知る		
18	モノを再生する技術①	2	循環資源を有効に利用するための基本を学ぶ		
19	モノを再生する技術②	2	プラスチック、古紙、ガラス瓶のリサイクル状況を知る		
20	世界のリサイクル事情①	2	リサイクルに関する各国の取り組みを知る		
21	世界のリサイクル事情②	2	沖縄県のバイオマス利用エネルギー生産		
22	中間試験	2			
23	PBL①	2	グループに分かれ、情報収集、役割分担を決める		
24	PBL②	2	発表の準備、パワーポイント作成等		
25	PBL③	2	発表の準備、パワーポイント作成等		
26	PBL④	2	PBL発表		
27	身近なリサイクル①	2	生活の中で実践できるリサイクルを調査する		
28	身近なリサイクル②	2	レポート作成、提出		
29	リサイクル総論①	2	1年間の授業を総括し、具体的な実践方法を提案		
30	リサイクル総論②	2	1年間の授業を総括し、具体的な実践方法を提案		
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)	
①					
②					
③					
備考欄					
<small>(共通記述)</small> ・ 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。 <small>(各科目個別記述)</small> ・ この科目の主たる関連科目は、 環境学(3年)、環境学実験(3年)、環境分析学(4年)、生物資源保護管理学(4年)、生物資源利用学(4年) <small>その他必要事項は各コースで決める</small> 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)					