

科目名		資源リサイクル学		英文表記	Resource Recycling	2016年4月4日			
科目コード		5407							
教員名:玉城康智、磯村尚子 技術職員名:なし						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	学修	2単位	講義	前期
科目目標		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。【VI-E-1】【VII-B】</li> <li>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。【VI-E-1】【VII-B】</li> </ul>							
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験を行い、授業の理解度を評価する。(70%)</li> <li>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%)</li> <li>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%)</li> <li>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。</li> </ul>							
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	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	ルーブリック					
				理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック		
	40%	① リサイクルの概念と必要性を理解する(B-1)	正しく説明できるか定期試験で評価する。	リサイクルの概念を理解し、その必要性と現在行われている取り組みについて説明できる。	リサイクルの概念を理解し、その必要性を説明できる。	リサイクルの概念を説明できる。			
	30%	② リサイクルの問題点を知り、その解決方法を導き出す。(B-1、B-2)	問題解決に向けた解決方法の導き方が適正かレポートで判断する。	リサイクルの問題点を自ら調査し、その問題点を理解し解決に導く方法を提案できる。	リサイクルの問題点を自ら調査し、その問題点を理解できる。	リサイクルの問題点を理解できる。			
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)	PBL授業でグループ毎に発表を行いクラス全員で内容の評価する。	PBLを活用した情報収集、まとめ、プレゼンテーションができる。	PBLを活用した情報収集、プレゼンテーションができる。	PBLを活用したプレゼンテーションができる。				
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4					
	○		◎						
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(実習課題・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	20	10	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	<p>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続け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。</p>								

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	成績評価と授業の進め方を説明	世界の環境問題	
2	地球レベルの環境対策①	2	地球環境の現状とリサイクルの必要性	リサイクル	
3	地球レベルの環境対策②	2	国や企業が行っているリサイクル	リサイクル	
4	地球レベルの環境対策③	2	エネルギー再生技術の仕組み	バイオマス	
5	クリーンエネルギー①	2	バイオマスエネルギーについて学ぶ	バイオマス	
6	クリーンエネルギー②	2	クリーンエネルギー技術を知る	クリーンエネルギー	
7	中間試験	2			
8	世界のリサイクル技術	2	世界のリサイクル技術の紹介	p p t 作成	
9	世界のリサイクル技術	2	グループ毎に分かれ情報収集	p p t 作成	
10	世界のリサイクル技術	2	発表の準備、パワーポイント作成等	p p t 作成	
11	世界のリサイクル技術	2	発表	p p t 作成	
12	リサイクル紙作り①	2	植物を原料とした紙作り		
13	リサイクル紙作り②	2	リサイクル資源を利用した紙作り		
14	リサイクル紙作り③	2	紙作りまとめ		
15	沖縄のリサイクル資源	2	文献検索とレポートを完成させる	レポート作成	
期末	期末試験	[2]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		30	実時間	22.5	
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	
①	環境・リサイクルをキーワードとした課題の情報収集を行う。			各2時間×15回	
②	環境・リサイクルに関する課題を作成し提出する。			各2時間×15回	
③					
<b>備考欄</b>					
<p>・この科目はJABEE対応科目である。</p> <p>・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)環境保全学(4年)、生物資源保護管理学(4年)である。</p>					

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)