

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境リサイクル論	
科目基礎情報							
科目番号		0105		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科		機械電気工学科		対象学年	5		
開設期		後期		週時間数	1		
教科書/教材		学習ノート含めた資料を配付する。参考図書：みんなの地球（オーム社 浦野紘公著）「環境年表」国立天文台編 丸善株式会社					
担当教員		牧野 俊昭,北村 健太郎					
到達目標							
環境問題やリサイクルに関する基礎知識を得て、企業の環境報告書の調査で現実の対応策を学び、調査内容を発表する。そして、現状のリサイクル技術を把握する。							
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	
		地球システムの概要とそれらを構成するサブシステムの結合過程の理解に基づいて自然現象を説明できる。		地球システムの概要とそれらを構成するサブシステムについて説明できる。		地球システムの概要に関する基本的事項を説明できない。	
		これまでに発生している環境問題について、科学的解釈と社会的な対応について説明できる。		これまでに発生している環境問題に説明ができる。		環境に関する社会的な課題に関する基本的事項を説明できない。	
		産業界の対応について、基本的な内容を説明し、自らの提案を合理的に説明できる。		環境リサイクルに関する産業界の対応について、基本的な内容を説明できる。		環境リサイクルに関する産業界の対応について、基本的な内容を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE d-1 到達目標 A 1							
教育方法等							
概要		日本経済はバブル崩壊後の長いトンネルを抜け出し、グローバルな競争段階を迎えている。又、産業界では省資源、省エネルギーなど地球環境問題がクローズアップし、二酸化炭素(CO2)排出量の削減やリサイクル処理が急務になっている。本授業では、現在の地球環境問題(低炭素化社会の実現など)を学び、実際に企業で行われている環境活動をHP等で、学生が自らサーベイして、まとめ学ぶことにする。					
授業の進め方・方法		ノート講義、HPサーベイを中心に授業を進める。授業内容の理解度を確認し、不足を補うためのレポート課題の出題、授業に対する要望などを知るために、学習シートを配布する。特に、環境設計論(専攻科)及び、本科で学んだ創造演習I、創造演習II、創造製作I、創造製作IIなどの知識を基に学ぶ。授業の内容を確実に身につけるため予習復習が必須である。					
注意点		【関連科目】 本科：創造演習I・II（1・2年）、創造製作I・II（2・4年） 専攻科：環境設計論（2年）					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	地球環をめぐる諸問題		オリエンテーション（講義の目的、概要、進め方）		
		2週	地球システムの概要		地球環境を構成する基本システムを理解する		
		3週	気候モデルと地球温暖化		地球大気の温室効果と温暖化について理解する		
		4週	地球の水循環		グローバルな水循環について学び、大気海洋の相互作用を理解する		
		5週	地球の炭素循環		地球の炭素循環モデルについて学び地球温暖化問題との関係を理解する		
		6週	地球環境問題のスケール間結合		ローカルな環境汚染と世界的な環境問題との関連を理解する		
		7週	国内外における環境問題対策		国内外における環境問題対応のフレームワークを理解する		
		8週	中間試験		中間試験を実施して理解度を確認する		
	4thQ	9週	企業の社会・環境報告(1)		総合電気メーカーの取り組みを理解する		
		10週	企業の社会・環境報告(2)		自動車会社の取り組みを理解する		
		11週	調査内容の発表		企業の社会・環境報告書の内容をプレゼンする		
		12週	家電リサイクル処理技術		家電リサイクル処理技術を理解する		
		13週	自動車リサイクル技術		自動車リサイクル技術を理解する		
		14週	食品リサイクル技術		食品リサイクル技術を理解する		
		15週	期末試験		本授業で学んだ内容の理解度について確認する		
		16週	答案返却など		試験の解答と解説、及びLCAを理解する		
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	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。		3	後1
				地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。		3	後2
				大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。		3	後3
				大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。		3	後3
				大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。		3	後3

				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3	後3,後4,後5,後6,後7
評価割合						
			試験	合計		
総合評価割合			100	100		
地球システムの理解			25	25		
環境に関する問題の理解			25	25		
産業界の対応についての理解			50	50		