環境リサイクル論 (Environment and Recycling)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
機械電気	選択	5 年後	1	講義	牧野 俊昭

【授業の概要】
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】
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。

【授業の概要】	【授業項目】	【内　容】
1 回	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 回	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 回	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 回	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 回	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 回	地球環境問題のスケール間結合	ローカルな環境汚染と汎世界的な環境問題との関連を理解する
7 回	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 回	中間試験	中間試験を実施して理解度を確認する
9 回	企業の社会・環境報告 (１)	総合電気メーカを調査する
10 回	企業の社会・環境報告 (２)	自動車会社を調査する
11 回	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 回	家電リサイクル処理技術	家電リサイクル処理技術を学ぶ
13 回	自動車リサイクル技術	自動車リサイクル技術を学ぶ
14 回	食品リサイクル技術	食品リサイクル技術を学ぶ
	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
15 回	解答返却など	試験の解答と解説、及びＬＣＡを学ぶ

【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。		
【徳山高専学習・教育目標】	A1	【ＪＡＢＥＥ基準 1(1)】	d-1
【評価法】	中間（50%）・期末（50%）の定期試験 (２回) で評価し、６０点以上を合格とする。		
【テキスト】	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		
【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）		
【成績欄】	前期中間試験【　　】 前期末試験【　　】 前期成績【　　】 後期中間試験【　　】 後期末試験【　　】 学年末成績【　　】		