

# 環境システム工学 (Environmental System Engineering)

専攻	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
環境建設	選択	2年後	2	講義	大成博文

## 【授業の概要】

地球規模の環境問題、炭酸ガスと地球温暖化問題、水環境問題、海洋汚染問題などとその解決法の基礎的知識を概説する。同時に、地域における環境システム問題についても学習を行う。また、双方向の討論形式による授業を中心にして、その返答能力、討議能力を修得する。

## 【学修の進め方】

講義においては、まず基本的なテーマを毎回提示し、その解説を行う。また、その内容において自主的な学習ができるようにし、それをレポートにまとめられるようにする。とくに、双方向の議論を重視し、それを通じての理解を深めるようにすることをめざす。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】
1回	環境システム工学の概説、授業のやり方の説明	環境システム工学の授業の主旨および方法を概説する。
2回	世界の環境問題と環境基本法	今日における世界の環境問題と環境基本法を学習する。レポート1
3回	地球環境問題総論・危機の認識1	地球環境についての理解、自然の歴史についての学習を行う。
4回	地球環境問題総論・危機の認識2	地球環境についての理解、人類の歴史についての理解を深める。レポート2 レポート4
5回	地球環境問題総論・危機の認識3	人類の営為が環境に与えた影響（地下資源文明）を学習する。レポート3
6回	地球環境問題総論・危機の認識4	人類の営為が環境に与えた影響（石油文明と環境破壊、化学汚染と環境破壊）を学習する。レポート4
7回	地球環境問題総論・危機の認識5	未来問題と環境機器対策を学習する。レポート5
8回	地球環境問題総合的討論会1	講義の内容とレポートの内容を参考にして討論発表会を開催する。
9回	地球温暖化問題・炭酸ガス温室効果1	炭酸ガスによる温室効果問題を学習する。レポート6
10回	地球温暖化問題・炭酸ガス温室効果2	低炭素、マイナス炭素削減効果の方法と対策を学習する。レポート7
11回	地域の環境システム問題1・グリーンフロート	グリーンフロート構想の理解と問題点を学習する。レポート8
12回	地域の環境システム問題2・限界集落問題	限界集落問題、自治体衰退の問題を学習する。長野県阿智村を事例として。レポート9
13回	地域の環境システム問題3・水質汚濁問題	閉鎖海域、閉鎖水域の水質汚濁問題と対策法を学習する。レポート10
14回	地域の環境システム問題4・水浄化と水づくり	水浄化、水作りを通じての地域再生法を検討する。レポート11 レポート14
15回	試験	9回～14回における重要課題を選択して試験
16回	地球環境問題総合討論会2	授業の内容とレポートに基づいた討論会を行う。レポートの整理などを行う。

## 【到達目標】

地球環境問題、とくに温暖化問題と対策法についての基礎的理解を深める。また、環境危機の認識を深め、その危機対策法を修得する。同時に、双方向対話によるコミュニケーション能力を高める。自主的学習能力を高める。中間試験は随時時間外で行う。

## 【徳山高専学習・教育目標】

C1

## 【JABEE基準1(1)】

d-2a

## 【評価法】

試験（50％）レポート（50％）で評価する。

## 【テキスト】

参考図書 「地球環境ハンドブック」不破敬一郎著 朝倉書店  
「危機の認識」木村春彦 かもがわ出版

## 【関連科目】

環境衛生工学（5年）応用水理学（専攻科1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 【           】
-------	-------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	------------------------