

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	1	講義	佐賀 孝徳

【授業の概要】

環境衛生工学では、持続可能な社会形成のために、現在地球が抱えている環境問題の現状を把握すること。そしてその解決には、政府、企業、研究機関、市民がどのような取り組みが必要であるのか。また、地球環境の問題の構造は、人口増加、人類の経済成長に端を発して様々な要因が絡み合い、資源の枯渇、砂漠化、災害増加、海面上昇、化学物質の蓄積、有害紫外線の増加、生物多様性の危機、食糧危機を引き起こしている。その複雑系の環境問題を学び、地球人としての行動指針を学習する。

【学修の進め方】

環境社会検定試験の公式テキストを使用し、プロジェクターを用いて講義を進める。中間試験、および期末試験において学修の評価を行うとともに、毎回学習シートを配布するが、それも学習ポートフォリオとして評価する。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】
1回	環境衛生工学のガイダンス、持続可能な社会に向けて、わたしたちの地球と自然環境	世界がもし100人の村だったら、地球環境問題、持続可能な社会に向けた取り組み、地球と自然環境地球の生い立ち、大気役割
2回	わたしたちの地球と自然環境	海と川の役割、土壌と森林の役割、地球環境と生態系、地球と自然環境に何が起きているか
3回	環境問題の実態1	公害問題はこうして始まった、大気汚染とその対策、水質汚濁とその対策、土壌汚染とその対策、都市化に伴う環境問題、騒音・振動・悪臭に関する苦情発生状況、廃棄物問題と不法投棄の実態
4回	環境問題の実態2	ヒートアイランド現象による「都市の温暖化」、二酸化炭素と地球温暖化、フロンによるオゾン層の破壊、地球をむしばむ酸性雨、急速に進む森林破壊、さまざまな要因による砂漠化の進行、
5回	環境問題の実態3	生物多様性の危機、自然環境の保全に向けた取り組み、エネルギー消費の実態、地球は誰のものか - 環境問題におけるわたしたちの役割
6回	環境をめぐる世界の動き、環境と社会1	地球サミットが残したものの、環境問題に対する国際的な取り組み - 規制・条約の進展、京都議定書とその後、環境基本法と環境関連法規制等、
7回	環境と社会2	日本の公害対策技術、循環型社会をめざして、廃棄物とリサイクル、日本のエネルギー対策：省エネルギーと新エネルギー、新エネルギーと再生エネルギー、車社会における環境対策、化学物質の環境リスク対策
8回	環境と経営1	企業の社会的責任(CSR)、環境改善のしくみと環境マネジメントシステム、コミュニケーションツールとしての環境報告書、環境分野の会計情報、企業内環境教育の必要性、環境保全とSRI・金融の役割
9回	環境と経営2、環境と商品	環境アセスメントによる環境破壊の未然防止、環境対策のためのさまざまな手法、日本における地球温暖化対策、グリーン購入の考え方と実践、製品の環境負荷低減と環境負荷の評価方法、環境ラベルの種類と特徴、環境配慮設計の考え方
10回	個人の暮らしと環境問題、豊かな食事と環境の関係	暮らしの環境問題とわたしたちの役割、日本中、世界中の食材を集めた食生活、季節に関係なく食卓を彩る食材、生活者が抱く食への不安、自然と健康を大切にす豊かな食生活へ、安全・安心の食のルール
11回	自然と共生した住環境	住まいの変遷と現在の環境重視の住まい方、住まいの中での環境問題、まちづくりと環境とのかかわり、まちづくりと緑、エコ住宅とコミュニティ、住宅のライフサイクルと環境
12回	生活と環境1	生活排水による河川、海、地下水の汚染、安全な水の確保のためにできること、ごみを出さない暮らし、廃棄物は有効な資源へ、ごみへの取り組みの新動向、生産者や企業の責任と期待、環境への関心をもとう！新しい試み
13回	生活と環境2	エコツーリズムと環境保護、大切にしたい自然環境、消費者と企業との関係の変化、コミュニティビジネスの果たす役割、環境調和のまちづくり、市民・企業・行政との共同の時代
14回	環境システム工学について	これまでの環境に関する知識をもとに、様々な議論を行う。
15回	試験	環境問題から生活と環境までをすべてを試験範囲とする。

16回	試験の解答、解説を行う。					
【到達目標】	地球環境の改善・保全と持続可能な社会の形成に必要な知識とそれに基づいて行動ができる人材を育成する					
【徳山高専学習・教育目標】	A 1	【J A B E E 基準 1(1)】	d -1			
【評価法】	期末試験を 80% で評価する。学習シート等の学習ポートフォリオを 20% で評価する。それらを総合して、評価を行う。					
【テキスト】	環境社会検定試験 E C O 検定公式テキスト (東京商工会議所 編著) を使用する。					
【関連科目】	河海工学 (5 年) 環境衛生工学 (5 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 【 】