

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 後期 ・ 選択	
	対象学科・専攻	土木工学専攻	
	担当教員	吉田 清司 (Yoshida, Seiji)	
	廃 棄 物 工 学 (Waste Management Engineering)	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階 非常勤講師室 (TEL : 42-9125)
E-Mail		s-yoshida@daiichi-koudai.ac.jp	
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / — / 2 単位		
週あたりの学習時間と回数	〔授業 (100 分) + 自学自習 (200 分)〕 × 15 回		
〔本科目の目標〕 廃棄物工学は地球規模で環境保全が求められる現代、この問題を解決する重要な科目の 1 つである。廃棄物の処分が発生、収集・運搬、中間処理、処分という処理フローで進められる中、この授業では、廃棄物を資源物ととらえ、循環型社会構築に向けて、どのように取り込んでいくのかを学ぶ。そのための知識として、(1)循環型社会形成の背景と理念、(2)循環・適正処分のための法律、(3)循環・適正処分の現状、(4)廃棄物の分析・測定、(5)ごみ処理計画と評価方法および分別・収集、(6)燃焼による資源化と処理、(7)有機物系廃棄物のリサイクル、(8)粗大ごみの循環・適正処分と破砕選別技術、(9)埋立処分、(10)有害廃棄物の管理と適正処分などの項目について詳細に解説すると共に、資源物(廃棄物)のリサイクルや適正処分についての啓蒙ビデオを使用し、廃棄物の現状を理解する。			
〔本科目の位置付け〕 廃棄物工学は地球規模で環境保全が求められる現代、この問題を解決する重要な基礎科目である。国内の廃棄物処理の現状の本科の環境工学(I, II)および地盤工学の専門知識の理解、更には一部都市計画の知識の修得が必要である。廃棄物は国境を越えて移動することも多く、世界の都市ごみ処理の現状等を学び、グローバルな視点に立った技術者の育成を目指す。			
〔学習上の留意点〕 これまで、廃棄物は単なるゴミとして捉えられ、資源物として考える視点が小さかった。しかし、21 世紀は循環型社会の構築に向けて動いており、これからは廃棄物を資源物としてどのように社会に取り込んでいくのかを学ぶ。毎回の講義に対して、予習、復習をそれぞれ 100 分程度ずつ行うことがのぞましい。ごみの資源化技術のみならず、廃棄物問題、更には環境問題の解決に必要な技術の理解を深める。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 循環型社会の背景と理念	3	☐ 廃棄物と循環型社会構築との関係が理解できる。 ☐ 循環型社会に移行するためのライフスタイル、物質循環、環境に配慮した産業の形成について理解ができる。 ☐ 循環型社会を推進するための基本理念や手法が理解できる。	授業中に指示された箇所について教科書を読んでおく
2. 循環・適正処分の法律・現状	5	☐ 廃棄物処理法、資源有効利用促進法、リサイクル法の説明ができる。 ☐ 廃棄物処理法、廃棄物適正処分の現状が理解できる。 ☐ 世界の都市ごみ処理の現状が理解できる。	
3. ごみ処理計画と分別・収集	4	☐ 市町村のごみ処理計画、ごみ処理コストが理解できる。 ☐ ごみ処理システム、収集・運搬が理解できる。	
4. 燃焼による資源化と処理	8	☐ 燃焼工学の基礎、燃焼形態と装置が理解できる。 ☐ 公害対策、ダイオキシン対策が理解できる	
5. 有機系廃棄物のリサイクル	5	☐ プラスチックのリサイクル技術、生ごみの資源化技術、可燃物の資源化技術が理解できる。	
6. 埋立処分	5	☐ 埋立処分の基礎知識、埋め立て処分場のライフサイクル管理が理解できる。 ☐ 一般廃棄物埋立処分場の機能と構造が理解できる。 ☐ 一般廃棄物処理立分場を構成する施設・設備が理解できる。	
— 定期試験 — 試験答案の返却と解説	2	授業項目 1.～6.について達成度を確認する。 試験において間違った部分を理解できる。	
〔教科書〕 リサイクル・適性処分のための廃棄物工学の基礎知識 田中信壽 技報堂出版			
〔参考書・補助教材〕			
〔成績評価の基準〕 定期試験 100%			
〔専攻科課程の学習・教育目標との関連〕 1-3			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 1-3			
〔JABEE との関連〕 (b), (d)(2)a			