

教科目名 廃棄物処理工学 (Waste Treatment and Disposal Engineering)

専攻名・学年 : 機械・環境システム工学専攻 2年 (教育プログラム 第4学年 科目)

単位数など : 選択 2単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 佐野博昭

授業の概要			
<p>人類の経済活動にともなって排出されるゴミは、その処理・処分の能力を超えて増え続けており、このような大量生産、大量消費、大量廃棄というわが国社会の在り方が地球環境に大きな負荷をかけている。このため、こうした社会の在り方を見直し、物質循環を基調とした循環型社会を構築することが早急に求められている。そこで、廃棄物を体系的に捉えた廃棄物処理工学の基礎として、まず、廃棄物の種類や歴史、現代社会の廃棄物の現状を理解できるようにする。次に、発生した廃棄物の収集・運搬に関するプロセスを理解する。そして、最後に、循環型社会の形成に向けた取組事例を学ぶ。</p>			
達成目標と評価方法		大分高専目標(E2), JABEE 目標(d2a)	
<p>(1) 廃棄物の歴史的な経緯を説明できる。(定期試験) (2) 一般廃棄物、産業廃棄物に関連した諸事項を説明できる。(定期試験) (3) 廃棄物の処理・処分システムが説明できる。(定期試験) (4) 循環型社会形成の必要性が理解できる。(定期試験)</p>			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	第1章 廃棄物の概要	廃棄物処理の歴史が理解できる。 廃棄物が抱えている諸問題を認識するとともに、それらの対応が理解できる。 一般廃棄物、産業廃棄物の種類、発生状況や処理状況について説明できる。 発生した廃棄物の収集・運搬に関するプロセスが説明できる。 施設見学を通して一般廃棄物処理・処分の現状が理解できる。	【理解の度合い】
2	1.1 廃棄物処理の歴史		
3	1.2 廃棄物の発生と問題		
4	第2章 廃棄物処理の状況		
5, 6	2.1 一般廃棄物の処理		
7	2.2 産業廃棄物の処理		
8	第3章 廃棄物処理・処分システム		
9	3.1 収集・運搬	ゴミの燃焼過程を説明できる。 ゴミの最終処分の現状と課題を説明できる。 施設見学を通して産業廃棄物処理・処分の現状が理解できる。 循環型社会基本法、廃棄物処理法、資源有効利用促進法、各種リサイクル法が説明できる。 国民、民間団体、産業界の取組事例について理解できる。	【試験の点数】 点 【理解の度合い】
10	3.2 中間処理		
11	施設見学		
12, 13	後期中間試験		
14	後期中間試験の解答と解説		
15	3.3 減量化のための焼却技術		
	3.4 エネルギー回収		
	施設見学	【試験の点数】 点	
	後期期末試験		
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	関連資料としてプリントを配付するので、整理してファイリングしておくことよい。授業を聞きながら大事な点を書き込んだりするのに使用する。		【総合達成度】
教科書	指定なし		
参考図書	田中 勝、「廃棄物学概論」、丸善。 志垣政信編著、「絵とき 廃棄物の焼却技術」、オーム社。		
事前準備学習	事前にインターネットなどを利用して、廃棄物処理の現状や問題点について調べておくこと。		
関連科目	環境保全工学		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について2回の試験で評価する。 総合評価=(2回の定期試験の平均) 総合評価が60点以上を合格とする。		