

淡江大學 104 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	固體廢棄物處理	授課 教師	高思懷 GAU SUE-HUAI
	SOLID WASTES TREATMENT		
開課系級	水環一碩士班 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEWXM1A		
系（所）教育目標			
<p>一、培養學生具備從事水資源或環境工程專業相關實務或學術研究能力。</p> <p>二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。</p> <p>三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。</p> <p>四、培養學生具參與國際工程業務之從業能力，並足以適應全球化及社會需求，拓展其全球視野。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 具備水資源工程或環境工程所需的數理與工程知識。</p> <p>B. 規劃執行實驗及分析解釋數據能力。</p> <p>C. 應用資訊工具與資料收集整理能力。</p> <p>D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。</p> <p>E. 工程規劃設計與管理能力。</p> <p>F. 應用外語能力與世界觀。</p> <p>G. 撰寫研究專題報告及簡報能力。</p> <p>H. 團隊合作工作態度與倫理及終身學習精神。</p>			
課程簡介	<p>探討一般廢棄物管理法規、貯存清除處理處置技術、以及廢棄物回收再利用技術。服務內容包括(一)協助垃圾收集、(二)資源回收物分類、(三)堆肥製作。</p>		
	<p>An advance discussion to the non-hazardous solid waste management; includes the perspective, legislations, characteristics of wastes, collection and transportation, pretreatments, transformations, final disposal and recycling. Service-Learning includes: waste collection, resource recovery and composting.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	法規與政策	Legislation and policy	C4	A
2	貯存、清除與轉運	Storage, collection and transfer	P3	D
3	處理與處置	Treatment and disposal	P4	E
4	資源回收利用	Resource recovery and reuse	P4	E

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	法規與政策	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、報告
2	貯存、清除與轉運	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告
3	處理與處置	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告
4	資源回收利用	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	105/02/15~ 105/02/21	Introduction; Ch.1 Evolution of solid waste management	
2	105/02/22~ 105/02/28	Ch. 2 Legislative trends and impacts; Ch. 4 Biological properties	服務方案資料蒐整
3	105/02/29~ 105/03/06	和平紀念日補假	
4	105/03/07~ 105/03/13	Ch. 14 Biological conversion technologies; Ch. 3 Sources , types & composition	服務方案資料蒐整
5	105/03/14~ 105/03/20	Ch.4 Physical, chemical & biological properties (協助垃圾收集)	服務方案執行與討論
6	105/03/21~ 105/03/27	Ch.6 Generation & collection rates (資源垃圾分類)	服務方案執行與討論
7	105/03/28~ 105/04/03	Ch.7 Handling, separation, storage, & processing at source Ch.8 Collection (堆肥準備)	服務歷程反思
8	105/04/04~ 105/04/10	教學觀摩週	
9	105/04/11~ 105/04/17	Ch.9 Separation, processing & transformation	
10	105/04/18~ 105/04/24	期中考週	
11	105/04/25~ 105/05/01	Ch.10 Transfer & transport (堆肥準備與檢測)	服務方案執行與討論
12	105/05/02~ 105/05/08	Ch.11 Final disposal (堆肥操作)	服務方案執行與討論

13	105/05/09~ 105/05/15	Ch.11 Final disposal (堆肥操作)	服務方案執行與討論
14	105/05/16~ 105/05/22	Ch.12 Separation & processing technologies(堆肥操作與檢測)	服務方案執行與討論
15	105/05/23~ 105/05/29	Ch.13 Thermal conversion technologies (堆肥操作與檢測)	服務歷程反思
16	105/05/30~ 105/06/05	Ch.14 Biological & chemical conversion technologies	服務成果發表
17	105/06/06~ 105/06/12	Ch.15 Recycling of materials	
18	105/06/13~ 105/06/19	期末考週	
修課應注意事項	分組學習，每組三人；以每組為單位，每週一次上台報告；報告之內容以國家考試考古題為主，自行協調避免重複；服務學習配合大學部每人選擇一組，服務地點為淡水區清潔隊，內容包括堆肥服務、資源回收、隨車服務。		
教學設備	電腦		
教材課本	Tchobanoglous, Theisen, Vigil, "Integrated Solid Waste Management", McGraw-Hill, 1993. (東華書局)		
參考書籍	1. 謝錦松，黃正義“固體廢棄物處理”，淑馨出版社。 2. 章裕民，“廢棄物處理與資源化”，第四版，新文京公司，2011年 3. 教學支援平台。		
批改作業篇數	篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）		
學期成績計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈服務學習〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		