

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	固體廢棄物處理	授課 教師	洪榮勳 Harvey Houng
	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		
學系(門)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>			
學生基本能力			
<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. 團隊合作工作態度與倫理。</p> <p>H. 撰寫研究專題報告及簡報能力。</p> <p>I. 終身學習精神。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹廢棄物的種類與特性，垃圾性質及數量之調查、估算及如何採樣分析，垃圾處理法（堆肥、焚化、固化等）及最終處理，廢棄物之減廢、回收及再利用。此外，廢棄物管理相關法律、政策以及國際最新趨勢都將一併討論。實場觀摩、國際研討會參與也將適時安排。</p>		
	<p>The course is designed to enhance the capacities of the graduate students in managing waste related issues. The specific contents including: holistic perspective on waste regulations; waste characterization; waste minimization and pollution amelioration; waste collection, transfer, and transport; waste recycling, reuse and recovery; biochemical conversion technologies; thermal conversion technologies; waste disposal; and the latest international trends of waste management. Field trip and international conference participation will be provided subject to availability.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	學生能夠了解廢棄物清理法及相關法律	Students can understand the Waste Disposal Act and relevant regulations.	C4	AB
2	學生能夠了解廢棄物來源、組成及其物理、化學特性	Students to understand the sources and characterization of the waste, physical and chemical properties.	C4	ABCD
3	學生能夠了解各種廢棄物處理及其限制，從而選擇最佳方法	Students can make optima selection from a variety of different waste treatment technologies.	P4	ABCDEFGH
4	學生能夠了解國際上廢棄物管理最新趨勢	Students can keep abreast with the most current trends of the international waste management.	C4	ABCDF

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	學生能夠了解廢棄物清理法及相關法律	課堂講授、分組討論	出席率、期中考
2	學生能夠了解廢棄物來源、組成及其物理、化學特性	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期中考、期末考
3	學生能夠了解各種廢棄物處理及其限制，從而選擇最佳方法	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論、期中考、期末考
4	學生能夠了解國際上廢棄物管理最新趨勢	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註

1	09/13	Introduction	
2	09/20	Law, Regulations & Policy	
3	09/27	Legislative Trends & Impacts	
4	10/04	Physical Chemical & Biological Properties	
5	10/11	Waste Reduction & Separation	
6	10/18	Collection, Transport & Transfer	
7	10/25	Landfill Operation, Closure & Reactivation	
8	11/01	Thermal Conversion Technologies	
9	11/08	International Conference	
10	11/15	Mid-term exam	
11	11/22	Treatment of Residuals from Thermal Conversion	
12	11/29	Biological & Chemical Conversion Technologies	
13	12/06	Advanced Treatment of Waste	
14	12/13	Resource Recovery & Reuse	
15	12/20	Cradle to Grave vs. Cradle to Cradle	
16	12/27	Field Trip	
17	01/03	Sustainable Material Management	
18	01/10	Final exam	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Tchobanoglous, Theisen and Vigil, "Integrated Solid Waste Management" McGraw-Hill, 1993.	
參考書籍		1. 相關期刊、研討會論文集、論文、報告、相關網站。 2. Other material will be distributed in the class.	

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	◆平時考成績：        %    ◆期中考成績：30.0 %    ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績：        % ◆其他〈平時成績〉：40.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>