

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	環境工程概論	授課 教師	何春松 HO CHUN-SUNG
	INTRO. TO ENVIRONMENTAL ENGINEERING		
開課系級	化材二P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEDXB2P		
系（所）教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
系（所）核心能力			
<p>A. 具備與運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識。</p> <p>B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。</p> <p>C. 能分析與設計化學工程及材料工程製程與產品系統。</p> <p>D. 能運用資訊工具以解決化學工程及材料工程專業問題。</p> <p>E. 具備解決工程問題與持續學習能力。</p> <p>F. 具備良好表達、溝通、協調與團隊合作能力。</p> <p>G. 具備專業倫理、社會責任、國際視野與外語能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程的目的是讓學生瞭解環境的基本問題，及空氣(含噪音)、水質、廢棄物等污染的處理、資源再生與管理技術，同時讓學生瞭解ISO14000環境管理系列的內容與作法，以Powerpoint 製作的講義為上課之主要素材，並且播放環境議題相關之影片，以增進學生對於環境工程的認知。並且要求學生學期末提交一篇環境工程英文期刊中之論文中文翻譯，以提昇學生環境工程相關專業英文能力。</p>		
	<p>The goals of this subject are to lead the students to understand the basic problems about the environment, the treatment technologies for air, water, and solid waste pollution, the concepts for resource recycle and recovery, and the ISO 14000s. The class move forward with the slides by powerpoint. Students are asked to turn in a chinese translation of an english academic journal article about specific topics to enhance their learning abilities.</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	(1) 瞭解工程師之責任 (2) 瞭解環境與環境污染的問題 (3) 瞭解空氣污染、噪音污染、水質污染之成因與解決方法 (4) 瞭解廢棄物之產生與特性，及處理與再利用之技術 (5) 增進環境工程相關專業英文能力	To understand the responsibility to the environment as a chemical engineer and to understand the problems of the environmental pollution and the methods to put them away	A6	ADEFG

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	(1) 瞭解工程師之責任 (2) 瞭解環境與環境污染的問題 (3) 瞭解空氣污染、噪音污染、水質污染之成因與解決方法 (4) 瞭解廢棄物之產生與特性，及處理與再利用之技術 (5) 增進環境工程相關專業英文能力	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◆ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◆ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	第一章環境與環境問題	
2	101/02/20~ 101/02/26	第一章環境與環境問題	
3	101/02/27~ 101/03/04	第二章水污染	
4	101/03/05~ 101/03/11	第三章給水工程	
5	101/03/12~ 101/03/18	第四章污水工程	
6	101/03/19~ 101/03/25	第五章固體廢棄物	
7	101/03/26~ 101/04/01	第五章固體廢棄物	
8	101/04/02~ 101/04/08	第六章廢棄物資源回收	
9	101/04/09~ 101/04/15	第六章廢棄物資源回收	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	第七章空氣污染	
12	101/04/30~ 101/05/06	第八章空氣污染控制	

13	101/05/07~ 101/05/13	第九章噪音污染與控制	
14	101/05/14~ 101/05/20	第十章土壤污染防治	
15	101/05/21~ 101/05/27	第十一章環境影響評估	
16	101/05/28~ 101/06/03	第十二章環境管理	
17	101/06/04~ 101/06/10	第十二章環境管理	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦		
教材課本	“環境工程概論”張錦松、黃政賢主編，高立圖書，2004		
參考書籍	“環境工程概論”曾昭衡、曾廣銓編著，高立圖書，2004		
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：35.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告〉：30.0 %		
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」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。		