

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	環境工程概論	授課 教師	商能洲 SHANG NENG-CHOU
	INTRO. TO ENVIRONMENTAL ENGINEERING		
開課系級	土木系營企四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECBB4A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：65.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：25.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：25.00)</p>			
課程簡介	<p>從最新的國際環境議題與最新之環境工程技術發展趨勢，透過互動式的討論與多媒體的教材，建立學生在國際性/本土性環境議題、環境工程/科學基本概論、空氣/水/廢棄物/毒性物質之污染防治、環境影響評估、全球氣候變遷、節能減碳、永續發展等領域的基本認知，同時介紹最新的環境技術/環境管理之發展趨勢，例如產業水資源回收再利用技術、國際清潔生產制度之最新趨式、ISO環境管理制度、資源回收再利用等議題。</p>		
	<p>From the sanitation of civil engineering field to the present environmental engineering and the issue of climate changes, this course will introduce the all for environmental issue and the latest international trend. According to the understanding of various environmental problems, the students can learn the concept of various treatment processes, related engineering technology and the principle of environmental sustainability. The major topics of course include environmental pollution, latest treatment technology, renewable energy, climate changes and energy conservation/low-carbon.</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	透過對環境議題的思考與最新環境工程發展趨勢之認知，增進環境工程概念的知識。並從目前所遭遇到的各種國際與本土環境議題，來瞭解所使用之處理方法概論、工程技術與正確的環境永續概念，進而培養出正確的環境價值觀與充實環境行動技能。	From the sanitation of civil engineering field to the present environmental engineering and the issue of climate changes, this course will introduce the all for environmental issue and the latest international trend. According to the understanding of various environmental problems, the students can learn the concept of various treatment processes, related engineering technology and the principle of environmental sustainability.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ACD	1368	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	課程介紹，總論 環境基本議題	
2	109/09/21~ 109/09/27	總論 環境基本議題	
3	109/09/28~ 109/10/04	全球變遷與永續發展	
4	109/10/05~ 109/10/11	全球變遷與永續發展	
5	109/10/12~ 109/10/18	永續發展案例討論	
6	109/10/19~ 109/10/25	節能減碳 減碳之盤查和管理	
7	109/10/26~ 109/11/01	節能減碳 減碳之盤查和管理	
8	109/11/02~ 109/11/08	溫室氣體盤查工具	
9	109/11/09~ 109/11/15	環境規劃 環評制度總論	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	水汙染議題 產業水資源回收再利用技術	

12	109/11/30~ 109/12/06	水汙染議題 產業水資源回收再利用技術	
13	109/12/07~ 109/12/13	空氣汙染議題 氣象學與污染物傳送	
14	109/12/14~ 109/12/20	空氣汙染議題 空污控制技術與法規	
15	109/12/21~ 109/12/27	廢棄物議題 台灣資源回收制度與成果	
16	109/12/28~ 110/01/03	清潔生產 國際清潔生產制度	
17	110/01/04~ 110/01/10	清潔生產企業案例	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自製講義		
參考文獻	Introduction to Environmental Engineering and Science (3rd Edition) Author: Gilbert M. Masters, Wendell P. Ela		
批改作業 篇數	3 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： 20.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		