

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	水資源和環境問題的發展趨勢	授課 教師	張保興 CHANG PAO-HSING
	THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL AND WATER RESOURCE PROBLEMS		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
大學部之教育目標以增進學生就業技能為主。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。 B. 專業倫理認知。 C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。			
課程簡介	極端及異常氣候發生頻率與嚴重程度，在世界上很多地區有逐年增加且加劇之趨勢。因此更加惡化國土與生態環境的破壞，與生命財產之損失。本課程針對台灣水土資源與糧食之問題、趨勢、及政府之規劃與管理進行有系統的推廣介紹。		
	The extreme weather condition seems deteriorating both in frequency and intensity, based on the observed incidences and data collected in many places worldwide. This course introduces: first, current Taiwan's poor geological state and unsustainable development that causing life loses and huge financial costs annually, second, future risks, including water resources and food crises, third, government initiatives, such as regulating policies and risk management strategies.		

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『管理相關知識』介紹：風險、環境倫理、及環境經濟學基本觀念等。 2氣候變遷對水土資源之衝擊影響作深入的介紹。 3政府的因應之道：如組織再造、環境教育法、永續發展政策綱領、國家氣候變遷調適政策綱領、與國土空間發展策略計畫等。	1 course related concepts: risk, environmental economics, and environmental ethics. 2 climate changing impacts on foods and water resources 3 government initiatives: regulating policies and risk management strategies	A4	B
2	1『管理相關知識』介紹：風險、環境倫理、及環境經濟學基本觀念等。 2氣候變遷對水土資源之衝擊影響作深入的介紹。 3政府的因應之道：如組織再造、環境教育法、永續發展政策綱領、國家氣候變遷調適政策綱領、與國土空間發展策略計畫等。	1 course related concepts: risk, environmental economics, and environmental ethics. 2 climate changing impacts on foods and water resources 3 government initiatives: regulating policies and risk management strategies	A4	B

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『管理相關知識』介紹：風險、環境倫理、及環境經濟學基本觀念等。 2氣候變遷對水土資源之衝擊影響作深入的介紹。 3政府的因應之道：如組織再造、環境教育法、永續發展政策綱領、國家氣候變遷調適政策綱領、與國土空間發展策略計畫等。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、報告

2	1『管理相關知識』介紹：風險、環境倫理、及環境經濟學基本觀念等。 2氣候變遷對水土資源之衝擊影響作深入的介紹。 3政府的因應之道：如組織再造、環境教育法、永續發展政策綱領、國家氣候變遷調適政策綱領、與國土空間發展策略計畫等。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作
---	--	----------	---------

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	
◆ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◆ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	課程簡介、台灣氣候變遷調適概念圖(危害與衝擊、調適管理)	
2	101/09/17~ 101/09/23	環境倫理簡介	
3	101/09/24~ 101/09/30	決策與風險觀念、公地的悲劇(tragedy of the common)	
4	101/10/01~ 101/10/07	水土資源問題單元:溫室效應造成氣候變遷的趨勢介紹、堆肥教學單元	
5	101/10/08~ 101/10/14	海水酸化造成海洋生態破壞與海產資源耗竭問題、水傳播疾病(water borne disease)、堆肥教學單元	
6	101/10/15~ 101/10/21	糧食危機:改變國人飲食習慣, 多吃稻米以降低糧食危機風險、影片欣賞:糧食危機、建立綠色蔬果屋頂教學單元	
7	101/10/22~ 101/10/28	改變消費行為的環保運動單元:拒用(refusing), 例如:倡導自備容器及拒用飲料與礦泉水、推廣綠色行動單元:不坐電梯、大台北地區需不需要有汽車?節約用水(水足跡的計算)、建立綠色蔬果屋頂教學單元	

8	101/10/29~ 101/11/04	水與水權的戰爭單元、影片欣賞：水的戰爭、美國水權的戰爭、建立綠色蔬果屋頂教學單元	
9	101/11/05~ 101/11/11	環境經濟學基本觀念、建立綠色蔬果屋頂教學單元	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	建立綠色蔬果屋頂教學單元	
12	101/11/26~ 101/12/02	洪災、旱災、風災問題的衝擊影響與趨勢、水資源歷史發生的災害：小林村、八八水災、建立綠色蔬果屋頂教學單元	
13	101/12/03~ 101/12/09	其他水資源問題：水庫淤積(石門水庫)、水權調配問題、影片欣賞：中科四期、討論氣候變遷調適的阻力與解決方案單元、建立綠色蔬果屋頂教學單元	
14	101/12/10~ 101/12/16	堆肥教學單元	
15	101/12/17~ 101/12/23	海平面上升：吐瓦魯(Tuvalu)、乾旱的衝擊：北京沙漠化、上海北京南水北調、非洲綠色長城計畫、非洲地區淡水資源的質與量、台灣濁水溪沙漠化	
16	101/12/24~ 101/12/30	環境教育法、永續發展政策綱領	
17	101/12/31~ 102/01/06	國家氣候變遷調適政策綱領、與國土空間發展策略計畫	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程期待同學以積極態度參與學習，三次缺席則很容易被當。 教材內容多為英文撰寫，且考試多為英文出題，請同學們選修時三思。 本課程全班的學期報告為集體討論、分享人生哲理、心得交流、及創作之性質，歡迎有興趣及熱心的同學加入。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	所有的講義與教材都放在「教學支援平台」。		
參考書籍	Miller, G. Tyler, “Environmental Science: Working with the Earth”, 8th ed., Brooks/Cole, 2001. DesJardins, JosephR., “Environmental ethics: an introduction to environmental philosophy”, Wadsworth, 1993. Callan, S.J., Thomas, J.M., “Environmental Economics & Management”, 3rd ed., Thomson, 2004. 滄海書局 Graedel, T.E., Allenby, B.R., “Industrial Ecology”, Prentice Hall, 1995.		
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： ％ ◆期中評量：50.0 ％ ◆期末評量：50.0 ％ ◆其他〈 〉： ％		

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。
-----	--