

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	地球生態環境	授課 教師	張保興 CHANG PAO-HSING
	EARTH'S ECOSYSTEMS AND ENVIRONMENT		
開課系級	全球科技學門 E	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0E		
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG12 負責任的消費與生產 SDG13 氣候行動		
系 (所) 教育目標			
讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00) 			
課程簡介	從生態之形成過程及其精細之關聯性，談到大自然之美，再從人類製造的各種環境、污染、資源短缺、及溫室效應等問題，談到其發生之原因及對現在和未來人類與生態之影響，並探討可能的解決之道。此外介紹未來學、環境倫理、環境經濟、多目標決策、與風險管理等學理之基本知識，將之應用於並同時解決以上之各種環境問題。		
	This course introduces the following topics: the beauty of ecological system, from the creation process to the structure including all species and their functional relationships; the cause of global warming effect and its impacts on nature and on human society; futurology; environmental ethics; multi-objective decision making; risk management; rational thinking under uncertain and high consequence states; environmental economics; incentive-based economic methods for pollution reduction.		

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	從人類製造的各種環境問題, 談到其發生之原因及對現在和未來人類與生態之影響, 並探討可能的解決之道。此外介紹未來學、環境倫理、環境經濟、多目標決策、與風險管理等學理之基本知識, 將之應用於並同時解決以上之各種環境問題。	This course introduces the following topics: the cause of global warming effect and its impacts on nature and on human society; futurology; environmental ethics; multi-objective decision making; risk management; rational thinking under uncertain and high consequence states; environmental economics; incentive-based economic methods for pollution reduction.

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	情意		12345678	講述、討論、發表	測驗、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~111/09/11	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	111/09/12~111/09/18	未來學簡介	
3	111/09/19~111/09/25	未來學簡介	
4	111/09/26~111/10/02	決策與風險觀念	
5	111/10/03~111/10/09	溫室效應造成氣候變遷的趨勢介紹、水土資源問題、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	111/10/10~111/10/16	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	111/10/17~111/10/23	環境經濟學基本觀念、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	111/10/24~111/10/30	環境經濟學基本觀念、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。學期個人及小組報告：繳交日為期中考前兩星期之上課時間。遲交者為零分。	學期報告：繳交日為期中考前兩星期之上課時間。遲交者為零分。

9	111/10/31~ 111/11/06	環境經濟學基本觀念、公地的悲劇(tragedy of the common)	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	環境倫理簡介	
12	111/11/21~ 111/11/27	環境倫理簡介	
13	111/11/28~ 111/12/04	環境倫理簡介	
14	111/12/05~ 111/12/11	環境倫理簡介	
15	111/12/12~ 111/12/18	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	
16	111/12/19~ 111/12/25	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	
17	111/12/26~ 112/01/01	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	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應注意事項	<p>1.本課程期待同學以積極態度參與學習。課程內容有連慣性，三次缺席視為嚴重違規，不但喪失期末調整分數的資格，並同時取消課堂中所有個人累積之學期分數，因此很容易被當。</p> <p>2.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。</p> <p>3.禁止求情與通融，絕無特殊考量：無論大三、大四、延畢生、或考上研究所但只差這科就畢業者，成績計算方式一律相同。</p> <p>4.學期個人及小組報告：繳交日為期中考前兩星期之上課時間。遲交者為零分。</p> <p>5.學期小組報告：鼓勵多目標主題之探討，成立多人小組後，於課堂中進行集體討論、分享人生哲理、心得交流、及提出解決問題之規劃與具體實踐之行動方案。期末考前兩星期之上課時間繳交一份小組報告，並獲得額外之學期分數；若遲交則整組為零分。此小組報告之題目與組員必須獲得老師之同意。歡迎有興趣及熱心的同學加入。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與教材	所有的講義與教材都放在「iClass學習平台」以及「教學支援平台」		
參考文獻	<p>Miller, G. Tyler, "Environmental Science: Working with the Earth", 8th ed., Brooks/Cole, 2001.</p> <p>Environmental Economics & Management: Theory, Policy, and Applications, 6th ed., Callan/Thomas, 2013. (滄海書局)</p> <p>Graedel, T.E., Allenby, B.R., "Industrial Ecology", Prentice Hall, 1995.</p> <p>Des Jardins, Joseph R., "Environmental ethics: an introduction to environmental philosophy", Wadsworth, 1993.</p>		
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	<p>◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：50.0 %</p> <p>◆其他〈學期報告〉：50.0 %</p>		

備考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→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。