

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	環境未來	授課 教師	張保興 CHANG PAO-HSING
	FUTURES STUDIES IN ENVIRONMENT		
開課系級	未來學學門 C	開課 資料	以實整虛課程 必修 單學期 2學分
	TNURB0C		
學 門 教 育 目 標			
<p>一、對於未來研究的基礎認識。</p> <p>二、對人類未來的關懷與態度。</p> <p>三、以前瞻的觀點思考問題。</p> <p>四、以多元、整合、全球在地的視角對未來相關議題的探討。</p> <p>五、對於浮現的未來議題的發現與發展。</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：40.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	<p>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、生態破壞、資源短缺、及全球暖化等問題，談到釜底抽薪的解決之道—提倡環境倫理。</p> <p>持續惡化中的全球暖化已衝擊到經濟、社會、與環境三大系統，這正是所謂環環相扣的“複雜系統”問題。本課程於「線上非同步教學」簡介未來學、環境經濟、多目標決策、與風險管理等相關學理的觀念，以幫助同學了解與分析此“全球暖化複雜系統”問題的思維與方法。</p>		
	<p>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.</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	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	認知		135	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	109/03/02~ 109/03/08	課程簡介、未來學簡介	
2	109/03/09~ 109/03/15	未來學簡介	
3	109/03/16~ 109/03/22	國家地理頻道 洪水來臨前 BEFORE THE FLOOD: https://vlog.xuite.net/play/RWIZbzR0LTi5MjA5Nzc1LmZsdg==/%E5%9C%8B%E5%AE%B6%E5%9C%B0%E7%90%86%E9%A0%BB%E9%81%93-%E6%B4%AA%E6%B0%B4%E4%BE%86%E8%87%A8%E5%89%8D-BEFORE-THE-FLOOD-YouTube-1080p-	
4	109/03/23~ 109/03/29	分析方法簡介：系統思維、觀念圖、與決策術語	線上非同步教學
5	109/03/30~ 109/04/05	經濟與環境的系統思維：東西的故事、 [垃圾變黃金.pptx]	
6	109/04/06~ 109/04/12	分析方法簡介：管理、多目標決策、與經驗法則	線上非同步教學
7	109/04/13~ 109/04/19	全球暖化衝擊的系統思維：糧食危機(改變國人飲食習慣，多吃稻米以降低風險)、海平面上升(吐瓦魯, Tuvalu)、乾旱的衝擊：北京沙漠化、非洲綠色長城計畫、台灣濁水溪沙漠化。 https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2018	

8	109/04/20~ 109/04/26	全球暖化衝擊的系統思維：氣候變遷的趨勢介紹、海水酸化造成海洋生態破壞與海產資源耗竭問題、物種絕跡。 [來之不易的美麗地球.pptx]	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	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	分析方法簡介：決策腦、與風險觀念	線上非同步教學
11	109/05/11~ 109/05/17	畜牧業與全球暖化的系統思維：What You Eat Matters - 2018 Documentary H.O.P.E. https://youtu.be/pDg7tlEJD64	線上非同步教學。作業：製作此影片的觀念圖。繳交日為第14週之上課時間。遲交者為零分。
12	109/05/18~ 109/05/24	全球暖化的系統思維：探討台灣的國家能源政策(核災或空污...)畜牧業與全球暖化的系統思維：畜牧業的陰謀 李奧納多監製(COWSPIRACY): https://youtu.be/ZgcDPwSP9LM	
13	109/05/25~ 109/05/31	全球暖化的系統思維：探討台灣的國家能源政策(核災或空污...)	
14	109/06/01~ 109/06/07	永續發展簡介[Sustainable Development.pptx]、環境經濟學簡介[AEnvEconomics.pptx]	第13週作業之繳交日為第14週之上課時間。遲交者為零分
15	109/06/08~ 109/06/14	環境倫理簡介 [A_Environmental Ethics.pptx]	個人“自食其果”報告：繳交日為期中考前三星期之上課時間。遲交者為零分。
16	109/06/15~ 109/06/21	環境倫理簡介 [A_Environmental Ethics.pptx]	小組學期報告：繳交日為期末考前兩星期之上課時間。遲交者為零分。
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學： 環境倫理簡介 [A_Environmental Ethics.pptx]	
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」	

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	4 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：20.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈學期報告〉：40.0 %</p>
備 考	<p>1. 「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。</p> <p>2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。</p> <p>3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。</p> <p>4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。</p> <p>※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。</p>