

## 淡江大學 100 學年度第 1 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 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNURBOA		
系所教育目標			
<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>			
系所核心能力			
<p>A. 全球化的意識。</p> <p>B. 社會與道德的反省。</p> <p>C. 豐富的文化涵養。</p> <p>D. 創意與批判的思考。</p> <p>E. 溝通的能力。</p> <p>F. 美學與詮釋的能力。</p> <p>G. 邏輯與數理分析的能力。</p> <p>H. 終身學習與組織的能力。</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、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。</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該系「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、生態之形成過程及其精細之關聯性，談到大自然之美。 2、溫室效應形成之原因，及其對萬物之衝擊影響。 3、未來學之概念性的簡介。 4、以環境倫理為基礎以提升同學在環境與生態上之道德感及價值觀。	1、 the creation process of ecology; the structure, contents, relationships, and beauty of ecological system. 2、 the cause of global warming effect and its impacts on nature and on human society 3、 futurology introduction 4、 transforming to higher moral and values through introduction of environmental ethics 5、 concepts of multi-objective decision making and risk management; rational thinking under uncertain and high consequence states	A6	ABDH

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1、生態之形成過程及其精細之關聯性，談到大自然之美。 2、溫室效應形成之原因，及其對萬物之衝擊影響。 3、未來學之概念性的簡介。 4、以環境倫理為基礎以提升同學在環境與生態上之道德感及價值觀。	課堂講授	出席率、期中考、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學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	100/09/05~ 100/09/11	課程簡介	
2	100/09/12~ 100/09/18	了解地球生態系統	
3	100/09/19~ 100/09/25	人口問題、自然資源耗竭、與物種絕跡	
4	100/09/26~ 100/10/02	環境污染問題：水、土壤、空氣	
5	100/10/03~ 100/10/09	溫室效應與氣候變遷	
6	100/10/10~ 100/10/16	未來學簡介	
7	100/10/17~ 100/10/23	未來學簡介、環境倫理簡介	
8	100/10/24~ 100/10/30	環境倫理簡介	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13		
11	100/11/14~ 100/11/20	理性思考方法之探討：多目標決策與風險觀念之介紹	
12	100/11/21~ 100/11/27	環境世界觀	

13	100/11/28~ 100/12/04	永續發展：經濟與環保之衝突與折衷	
14	100/12/05~ 100/12/11	物種之重要與物種多樣化目標	
15	100/12/12~ 100/12/18	環境經濟簡介	
16	100/12/19~ 100/12/25	環境經濟簡介	
17	100/12/26~ 101/01/01	具有經濟誘因之解決方法	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
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，三次缺席則最後之學期分數以不加分處理之。</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>		
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	<p>1. Miller, G. Tyler, "Environmental Science: Working with the Earth", 8th ed., Brooks/Cole, 2001.</p> <p>2. Callan, S.J., Thomas, J.M., "Environmental Economics &amp; Management", 3rd ed., Thomson, 2004. 滄海書局</p> <p>3. Graedel, T.E., Allenby, B.R., "Industrial Ecology", Prentice Hall, 1995.</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>◆平時考成績：            %     ◆期中考成績：50.0 %     ◆期末考成績：50.0 %</p> <p>◆作業成績：                %</p> <p>◆其他〈 〉：                %</p>		
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a>〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b></p>		