

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
| 課程名稱                                                                                                                            | 環境未來                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 授課<br>教師 | 張保興<br>CHANG PAO-HSING |
|                                                                                                                                 | FUTURES STUDIES IN ENVIRONMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                        |
| 開課系級                                                                                                                            | 未來學學門B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 開課<br>資料 | 必修 單學期 2學分             |
|                                                                                                                                 | TNURB0B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                        |
| 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>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                        |
| 校 級 基 本 素 養                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                        |
| <p>A. 全球視野。</p> <p>B. 資訊運用。</p> <p>C. 洞悉未來。</p> <p>D. 品德倫理。</p> <p>E. 獨立思考。</p> <p>F. 樂活健康。</p> <p>G. 團隊合作。</p> <p>H. 美學涵養。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                        |
| 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. |          |                        |

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

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」、「校級基本素養」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「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」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 | 校級基本素養 |
| 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. | C4   | ACE    |

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  | 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。 | 講述、討論、賞析、問題解決 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)          | 備註 |
|----|-------------------------|------------------------------|----|
| 1  | 106/02/13~<br>106/02/19 | 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  | 106/02/20~<br>106/02/26 | 未來學簡介                        |    |

|         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 3       | 106/02/27~<br>106/03/05 | 未來學簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 4       | 106/03/06~<br>106/03/12 | 決策與風險觀念                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| 5       | 106/03/13~<br>106/03/19 | 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       | 106/03/20~<br>106/03/26 | 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       | 106/03/27~<br>106/04/02 | 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       | 106/04/03~<br>106/04/09 | 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。 |
| 9       | 106/04/10~<br>106/04/16 | 環境經濟學基本觀念、公地的悲劇(tragedy of the common)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| 10      | 106/04/17~<br>106/04/23 | 期中考試週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 11      | 106/04/24~<br>106/04/30 | 環境倫理簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| 12      | 106/05/01~<br>106/05/07 | 環境倫理簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| 13      | 106/05/08~<br>106/05/14 | 環境倫理簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| 14      | 106/05/15~<br>106/05/21 | 環境倫理簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| 15      | 106/05/22~<br>106/05/28 | 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      | 106/05/29~<br>106/06/04 | 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      | 106/06/05~<br>106/06/11 | 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      | 106/06/12~<br>106/06/18 | 期末考試週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 修課應注意事項 |                         | 1.本課程期待同學以積極態度參與學習。課程內容有連貫性，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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。 |                                    |
|         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>Environmental Economics & Management: Theory, Policy, and Applications, 6th ed., Callan/Thomas, 2013. (滄海書局)<br>Graedel, T.E., Allenby, B.R., "Industrial Ecology", Prentice Hall, 1995.<br>Des Jardins, Joseph R., "Environmental ethics: an introduction to environmental philosophy", Wadsworth, 1993. |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 | ◆出席率：            %    ◆平時評量：            %    ◆期中評量：            %<br>◆期末評量：50.0 %<br>◆其他〈學期報告〉：50.0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 備 考          | 「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<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學<br>計畫表上傳下載」進入。<br><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>                                                                                                                             |