

第二北區區域教學資源中心
98 學年度夏季學院通識教育課程

課程計畫書

學校名稱	國立臺灣師範大學		
課程名稱	環境倫理與永續發展		
授課教師姓名	張子超	單位/系所	環境教育研究所

申請日期： 99 年 06 月 02 日

第一部份、課程規劃

開課學校	臺灣師範大學	
課程名稱	環境倫理與永續發展	
學分數	<u>2</u> 學分 (每學分上課時數(含考試)至少應滿 18 小時)	
上課起迄日	<u>99</u> 年 <u>7</u> 月 <u>6</u> 日至 <u>99</u> 年 <u>8</u> 月 <u>12</u> 日	
上課總週數	上課共 <u>6</u> 週， 是否連續每週排課？ ☒ 是，上課時間連續數週不中斷 ☐ 否，中間中斷 <u> </u> 週	
每週上課 時間及時數	每週 <u>二</u> <u>09:00</u> ~ <u>12:00</u> 每週 <u>四</u> <u>09:00</u> ~ <u>12:00</u> 每週 <u> </u> <u> </u> : <u> </u> ~ <u> </u> : <u> </u> 每週上課時數共計 <u>6</u> 小時	例： 每週一 10:00~12:00 每週三 13:30~15:30 每週五 10:00~12:00 每週上課時數共計 <u>6</u> 小時
上課地點	<u>臺灣師範</u> 大學 <u>和平東路</u> 校區	
上課教室	(未確定者，免填)	
課程目標	本課程的特色在以國際環境保護與永續發展的潮流與趨勢為課程內容，並探究引導這股潮流的環境倫理價值觀的內涵與演進；而且以所發展的『環境變遷與永續發展--教育部數位學習示範課程〈environment.edu.tw〉』為教學資源與互動學習的平台，以及強調生活環境中的環境議題調查〈environmental issue investigation〉與環境價值澄清〈environmental value clarification〉的合作式學習的教學策略。 本課程主要教學目標在於使學生瞭解環境倫理思想對環境的影響，建立整體生態共存共榮的世界觀和價值信念，進而創造出對環境關懷的永續發展行為。本課程將提供社會與自然學科的基本知識，鼓勵學生尊重不同生命與文明的價值，尤其擴大學生的視野，培養關心人類發展的國際觀。 本課程的預期成效，希望學生能： 1. 覺知環保與永續發展的意涵及重要性 2. 瞭解環保與永續發展的理念發展 3. 瞭解人與環境的關係	

	4.	瞭解永續發展中環境、社會與經濟的關係	
	5.	熟悉檢驗消費及浪費行為之方法	
	6.	關心永續發展與環境保護議題	
	7.	主動參與或進行永續及環保之活動。	
教學內容 及進度 (如課程邀請學者專家演講，請敘明其姓名、單位、職稱及演講主題) (如安排與課程內容相關之校內外教學活動，請敘明活動之性質、合作機構名稱、時間之規劃、場地之妥適性及課程進行之安全措施等)	次別	上課日期/時間	課程內容
	1	99.07.06 (二) 09:00-12:00	一、課程規劃與數位學習示範課程平台的介紹 二、議題探索學習模式的練習
	2	99.07.08 (四) 09:00-12:00	■ 全球環境問題與對策 一. 引起動機 配合動畫遊戲介紹主要的全球環境問題。 二. 發展主題 全球暖化、臭氧層破洞、能資源耗竭、生物多樣性減低、天然災害 三. 小組討論 請學生分享對於全球環境改變的問題提出經驗或心得分享；另外請學生思考「對於我們個人、學校、或社區、全球環境問題，可以研擬什麼樣的對策呢？」
	3	99.07.013 (二) 09:00-12:00	■ 氣候變遷與全球溫暖化 一. 引起動機 配合動畫遊戲介紹氣候與氣候系統的關係。 二. 發展主題 主要課程內容介紹從古到今之氣候變遷，以及人類和自然與氣候變遷的關係。 三. 小組討論 討論對於全球暖化與氣候變遷的理解，及互相分享討論「氣候變遷對於學生的個人、學校或社區、全球環境所遭受的問題？」
	4	99.07.15 (四) 09:00-12:00	■ 溫室氣體與懸浮微粒 一. 引起動機 配合動畫遊戲介紹太陽與地球輻射之機制，及溫室氣體與溫室效應的關係。 二. 發展活動 主要內容在瞭解溫室氣體的種類、來源，及對溫室效應的影響；並探究國際對於溫室氣體的因應對策，包括京都議定書及哥本哈根氣候變遷會議的協商過程。 三. 小組討論 討論溫室氣體與懸浮微粒在國內外所造成的社會問題，及互相討論分享「對於學生個人、學校或社區、企業的溫室氣體與懸浮微粒排放，可以進行的減量策略？」

	5	99.07.20 (二) 09:00-12:00	邀請葉欣誠教授演講台灣面對暖化新世界的6大核心關鍵-「抗暖化關鍵報告」。
	6	99.07.22 (四) 09:00-12:00	■ 自然災害 一. 引起動機 介紹近來發生的之自然災害，例如「國道中山高的山崩」事件。 二. 發展主題 瞭解颱風、土石流、地震、海嘯四個主要自然災害內容。 三. 小組討論 請學生分享對於自然災害所提出經驗或心得分享；另外請學生思考「對於自然災害，我們個人或團體可以研擬什麼樣的調整適應自然災害的對策呢？」
	7	99.07.27 (二) 09:00-12:00	■ 環境典範與土地倫理 一. 引起動機 以「七股黑面琵鷺 vs 濱南工業區」的圖片和新聞資料，帶出本單元的主題。 二. 發展主題 瞭解環境典範與土地倫理之內容。 三. 小組討論 請學生從「蘇花公路」、「雪山隧道」興建與否的決策來看環境典範轉移的過程，並且提出自己的土地倫理觀點。
	8	99.07.29 (四) 09:00-12:00	■ 永續發展之理念與實踐 一. 引起動機 以古今中外大師的永續發展理念讓學生明白永續發展不論古今中外，都是被注重的議題。 二. 發展主題 瞭解永續發展之核心、國際間全球變遷與永續發展相關科學與技術研究、永續發展之實踐內容。 三. 小組討論 請學生從『能源有限』的議題上，討論其永續發展的策略；以及請學生分享生活中所聽聞永續發展的例子，「想一想，還可以怎麼做？或者怎麼做會更好呢？」
	9	99.08.03 (二) 09:00-12:00	■ 二十一世紀與公民素養 一. 引起動機 從二十一世紀以來的環境問題愈來愈多，地球公民需要學習與地球和平共存。 二. 發展主題 現代公民需要瞭解到的生態法則及生態智慧，及公民素養所需具備的能力。 三. 小組討論 請學生從『生活周遭的環境議題』上，分享生活中

			所聽聞哪些不符合現代環境公民的例子，討論如何發展現代公民的策略；「想一想，還可以怎麼做？或者怎麼做會更好呢？」
	10	99.08.05（四） 09：00-12：00	戶外參訪與討論活動：台師大永續校園計畫--人工濕地與生態屋頂
	11	99.08.10（二） 09：00-12：00	■ 綠色文明與人類未來 一. 引起動機 北歐等先進國家對於發展「零排放」的能源的實施方式。 二. 發展主題 瞭解綠色消費主義、綠色產品、綠色行銷、綠色產品認證、綠色生活指南、綠色觀念及『我們共同的未來』之內容。 三. 小組討論 請學生從生活中分享討論可以實踐綠色生活的例子；「想一想，對於我們個人、學校、或社區、全球實踐綠色生活的好點子」。
	12	99.08.12（四） 09：00-12：00	期末報告
教學助理規劃	請勾選教學助理類型，並預估需求人數： ■申請帶討論課教學助理，預估 TA ____2____人 □申請不帶討論課教學助理，預估 TA _____人 教學助理的工作分配 1. 資料彙整及製作教學所需教材。 2. 聯絡演講者、申請場地。 3. 課前研讀資料，提出問題、意見；與授課教授協調小組討論方向、重點、與具體目標，規劃討論進行方式。 4. 領導小組課堂討論，引導小組分享，提出不同意見與參考資料。		
指定用書	以授課者所發展的『環境變遷與永續發展數位學習示範網站〈environment.edu.tw〉』為教學參考內容，本網站已通過教育部數位學習課程與教材的雙項認證。		
參考閱讀書籍	1. 世界又熱又平又擠 / 湯馬斯.佛里曼(Thomas L. Friedman) 2. 從搖籃到搖籃 / 威廉.麥唐諾(William McDonough),麥克.布朗嘉(Michael Braungart) 3. 寂靜的春天 / 瑞秋.卡森(Rachel Carson) 4. 不再寂靜的春天 / 彌爾布雷斯(Lester W. Milbrath) 5. 垃圾之歌 / 拉舍基.麥菲(Rathje, William) 6. 小即是美：一本把人當回事的經濟學著作 / 修馬克(E. F. Schumacher) 7. 沙郡年記－李奧帕德的自然沈思 / 李奧帕德(Aldo Leopold) 8. 湖濱散記 / 梭羅 (Thoreau, Henry David)		

	9. 夏日走過山間 / 約翰.繆爾(John Muir) 10. 西雅圖的天空：印地安酋長的心靈宣言 / 西雅圖酋長(Chief Seattle) 11. 少年小樹之歌 / 佛瑞斯特.卡特(Forrest Carter) 12. 失去山林的孩子 / 理查.洛夫(Richard Louv) 13. 愛地球動物會議(全) / 瑪麗露(マリルゥ) 14. 山豬、飛鼠、薩可努 / 亞榮隆.撒可努 15. 女農討山誌：一個女子與土地的深情記事 / 阿寶
作業設計	本課程強調學生的主動參與與小組的合作學習，因此作業為每週上課後的個人心得報告與網站意見分享，另外至少兩次的小組議題探索活動，鼓勵小組的合作式探究學習；此外，鼓勵學生任選參考閱讀書籍，進行閱讀，並於網站上進行心得報告。
成績評定方式	學生的評量將以小組討論的參與度、小組議題探索的主動性與負擔的任務、以及個人心得報告、網站意見分享為評分的基準。
創意特殊規劃	
課程網址	環境變遷與永續發展 http://environment.edu.tw/default.html
其他補充資料	

第二部份、授課教師資料

教師姓名	張子超	性別	男		
任職單位	環境教育研究所		☒ 教授 ☐ 助理教授	☐ 副教授 ☐ 講師	☒ 專任 ☐ 兼任
主要學歷（由最高學歷依次往下填寫，未獲得學位者，請在學位欄填寫「肄業」）					
學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起迄年月（西元年/月）	
康乃爾大學	美國	科學教育	博士		
康乃爾大學	美國	環境教育	碩士		
代表著作 （近3年內重要作品）	■ 期刊論文： 1. 王文博、王順美、江哲銘、周家鵬、林瑩峰、施邦築、柯明村、荊樹人、張子超、張火炎、張添晉、郭中端、郭瓊瑩、陳超仁、蔡厚男、鄭正勇、鄭政利（2007）。永續校園營造指南，教育部。 2. 張子超（2007）。政府部門環境教育指標研究，中華民國環境教育學會，環境教育研究 V(5), No. 1。 3. 張子超（2007）。國小教師永續教育專業知能之調查研究，師大學報。〈審稿中〉 4. Tzuchau Chang & Wei Ting Lan, (2007). A Survey on Teacher's Responses to the Sustainable Campus Project in Taiwan. Journal of Education for Sustainable Development. V(2). (reviewing) 5. Chang, Tzuchau, (2007). To Enrich Subject Matters of Education for Sustainability through School's Implementing "Taiwan Sustainable Campus Program". Journal of Education for Sustainable Development. V(2). (reviewing) 6. Chang, Tzuchau, (2007). Sustainable Campus Initiative at National Taiwan Normal University. Good Practices in Education for Sustainable Development: Teacher Education Institutions. Education for Sustainable Development In Action, Technical Paper. UNESCO. ■ 歷年主持計畫： 1. 教育部『環境變遷與永續發展』數位學習課程之推廣與教學應用計畫/主持人--2008年05月~2009年05月 2. 「教育部數位學習示範課程-『環境變遷與永續發展』數位學習之實施與推廣計畫」/主持人--2006年10月~2007年12月 3. 國科會「高中課程永續教育之研究—地球與環境科教學模組研發(1/2)」計畫/主持人--2007年08月~2008年07月 4. 國科會「高中新課程永續教育之研究—地球與環境科學」計畫/主持人--2006年08月~2007年07月 ■ 研討會論文： 1. 張子超，林鈺晟（2008）。結合經驗學習圈與流水學習法設計環境教				

	育課程之探討-以永續校園生態濕地為例，第六屆 資源與環境管理學術研討會，立德大學資源環境學系暨研究所。 2. 張子超，何昕家（2008）。塑造教與學之場所精神：規劃與使用溝通媒介闡述，中華民國建築學會研討會，中國科技大學。 3. 張子超，何昕家（2008）。生態保育概念融入國民中學課程現況分析，全球化趨勢下的教育革新與展望研討會，新竹教育大學。 4. Chang, Tzuchau, (2007). Building a Learning Center for Sustainability Education in Higher Education. NAAEE'S 36th Annual Conference.
教學（研究）獎勵 （近 5 年內重要獎勵）	1. 94 年上學期「教育部顧問室 92-95 年人文社會科學教育先導型-個別型通識教育改進之績優計畫」 2. 94 年下學期「教育部顧問室 92-95 年人文社會科學教育先導型-個別型通識教育改進之績優計畫」