

計畫編號：2B3018

北二區區域教學資源中心計畫
100 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		
課程中文名稱	環境倫理與永續發展		
課程英文名稱	Environmental Ethics and Sustainable Development		
授課教師姓名	張子超	單位/系所	環境教育研究所

申請日期： 100 年 4 月 28 日

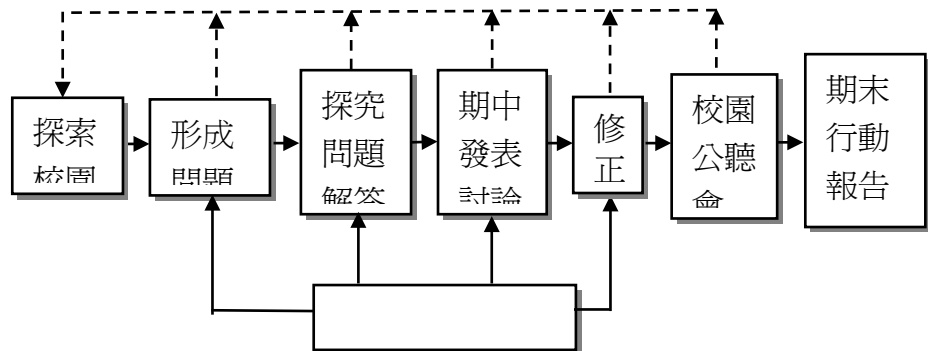
第一部份、課程規劃

開課學校	國立臺灣師範大學	
中英文課程名稱	環境倫理與永續發展 Environmental Ethics and Sustainable Development	
課程領域	核心通識－科學與生命領域	
預估修課人數	本校學生 <u>25</u> 人 + 非課程開設學校學生 <u>25</u> 人 = <u>50</u> 人	
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>101</u> 年 <u>7</u> 月 <u>3</u> 日至 <u>101</u> 年 <u>8</u> 月 <u>9</u> 日	
上課總週數	上課共 <u>6</u> 週， 是否連續每週排課？ <input type="checkbox"/> 是，上課時間連續數週不中斷 <input type="checkbox"/> 否，中間中斷 <u> </u> 週	
每週上課時間及時數	每週 <u>二</u> <u>9:00</u> ~ <u>12:00</u> 每週 <u>四</u> <u>9:00</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> </u> 小時
上課地點	<u>國立臺灣師範</u> 大學 <u>和平東路</u> 校區	
上課教室	誠 102	
課程目標	環境教育之目的在於培養人們對於環境正確的認知、態度、價值觀，並且努力透過各種方式解決環境問題之際，建立人與環境正確的相處之道。環境教育的宗旨是為了使全民皆能認識環境問題，了解並關切資源與生活環境之間的關係，進而成為維護生態平衡及環境品質的實踐者，以達到資源永續利用，使世代享有安全與健康的生活環境。亦即藉由教育的過程，使全民獲得保護及改善環境所需之倫理、知識、態度、技能及價值觀；以人文理念及科學方法致力於自然生態保育及環境資源合理經營，以保障人類社會之永續發展。在生活上，倡導珍惜生活資源，使全民崇尚自然，實踐節約能源、惜	

福、愛物及減廢的生活方式（王鑫，1997）。

而校園是一個具有豐富教學內涵的學習場所，校園探索則是一個合適的教學活動。為使未來的公民建構能因應當前變遷迅速之時代氛圍所需的公民基本能力，本通識課採用「為修課學生建構做為具批判思考與省察能力的優質公民」為課程基礎，從身邊最臨近的校園、社區為出發點，藉由教育的過程，培育人類對整體環境的正確認知與態度，養成基本知識、技能，進而體認關切環境的變遷，發揮真正的環境關懷與行動，成為具有「在地行動，全球性思考」的地球公民。學期課程共分六個階段（圖一）：

- (一)探索校園：透過活動讓學生思考校園與自己的互動，如校園對自己的影響，甚至自己又如何影響校園。
- (二)形成問題—指導學生就觀察探索、聆聽演講、教師上課後的心得，提出其對「所屬校園」的一些疑問與看法。
- (三)探究問題解答—應用前面活動中所獲得有關校園議題的名詞、概念和探究問題的方法，以小組為單位，每組至少選一個能做進一步探究的問題，指導其分別寫出探究之過程及研究報告。本階段強調讓學生針對生活中的環境議題，藉由深入分析議題本質的內涵與考量外在環境的機會與威脅，瞭解環境議題的複雜性與相互依存關係，並能心思縝密地進行環境議題解學策略與執行方案的規劃
- (四)期中發表討論—於課堂中發表學習成果，並進行討論與互動。再指導學生以活動中形成的概念進一步應用於新的情境。以不同角度看待問題。
- (五)校園議題公聽會—學生必須扮演和大學相關的各個角色，依現實模擬校園公聽會活動，利用口頭的方式做更深入的互動。本階段強調讓學生從生活中的環境議題，了解各個角色的立場與處境，藉由價值分析與澄清，跳脫主觀意識的盲點，瞭解環境議題的相對價值立場，並能以體諒與尊重的態度，進行環境議題的討論與解決。
- (六)期末報告書—環境教育的目的在培養具有環境素養與環保行動力的公民；本階段希望學生能為一學期的小組研究以及公聽會所得的資訊，研擬出適當的解決策略與執行方案。並匯入小組學期選定的校園議題，最後透過書面資料將之完整的呈現出來。



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』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〉的行動/問題導向學習的教學策略。

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。

- (一) 藉由校園探索活動激發並增進學生對環境觀察的敏感度，使學生能發現多樣的校園環境生態，培養學生觀察與發現問題的能力。
- (二) 應用地區鄉土資源進行設計與教學，使學習內容生活化與意義化；採用地區性環境議題之探索與解決為導向，使學生獲得主動學習與解決問題的能力。
- (三) 推動校園生活環保，養成節約能源、惜福愛物及減廢的生活方式與習慣，促進學生對環境與永續發展理念的認知，建立積極正面的價值觀與態度，並能自動自發產生環保行為。
- (四) 激發學生對永續校園環境的認知，並習得維護環境的技能、態度，重塑正確價值觀，培養具有環境素養及責任感的公民。

教學內容 及進度	次別	上課日期/時間	課程內容
	1	101/07/03 (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	101/07/05 (四) 09:00-12:00	<p>■我的自然經驗</p> <p>經驗學習強調學生必須對即將要探索的對象、環境、自然或者是人文，存有基本認知，並且要對它有相當的敏感度。有了這些當基礎，才可能對於我們所要探索的對象，進行所謂經驗學習。因此，透過本教學活動，教師喚醒學生對自然的渴望，加強學生與自然的連結。</p> <p>■分組活動</p>
	3	101/07/10 (二) 09:00-12:00	<p>■ 全球環境問題與對策</p> <p>一. 引起動機 配合動畫遊戲介紹主要的全球環境問題。</p> <p>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</p> <p>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？」</p>
	4	101/07/12 (四) 09:00-12:00	<p>■ 氣候變遷與全球溫暖化</p> <p>一. 引起動機 配合動畫遊戲介紹氣候與氣候系統的關係。</p> <p>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。</p> <p>三. 小組討論</p>

		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？」
5	101/07/17 (二) 09：00-12：00	<p>■校園議題探索</p> <p>一、校園雖然是一個人為規劃與建設的空間，但是校園的地理位置、氣候環境、建築的方位與材質、及與社區的互動空間，都影響我們的作息與感受。校園就像是一個小型的社會，存在著各種的環境議題；就範疇而論，生活中的食、衣、住、行、育、樂，都有與環境相關的議題，而就影響的急迫性來區分，有的是立即的影響，有的是具有緩慢但深遠的效果。</p> <p>二、藉由環境議題的討論與調查，可以促進學生對校園有深刻的認識，尤其是對生活的體驗有直接接觸及研究的機會。</p> <p>■永續校園</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
6	101/07/19 (四) 09：00-12：00	<p>■永續校園實務分享</p> <p>邀請新北市新市國小林建棕校長談永續校園</p> <p>一、前言：921 大地震、少子化對校園建築風貌的影響</p> <p>二、永續校園指標與內涵</p> <p>三、百年老校空間活化實例～深坑國小</p> <p>四、蓋一所未來學校～新市國小</p> <p>五、結語：給孩子一座人文、美學、健康、創新、永續校園</p> <p>六、綜合討論</p>

	7	101/07/24 (二) 09:00-12:00	<p>■ 環境典範與土地倫理</p> <p>一、引起動機：以「失去部落的卡拉社人」的簡報資料，帶出本單元的主題。</p> <p>二、發展主題：瞭解環境典範與土地倫理之內容。</p> <p>三、小組討論：請學生從西雅圖天空的「土地買賣」、風中奇緣的「野蠻人」與否的觀點來看環境典範轉移的過程，並且提出自己的土地倫理觀點。</p>
	8	101/07/26 (四) 09:00-12:00	<p>■ 永續發展之理念與實踐</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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？」</p>
	9	101/07/31 (二) 09:00-12:00	<p>■ 二十一世紀與公民素養</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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？」</p>

		或者怎麼做會更好呢?」
10	101/08/02 (四) 09:00-12:00	<p>■ 永續發展的公民素養</p> <p>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」。</p> <p>■ 影片欣賞:社區的力量</p> <p>透過《社區的力量:看古巴如何度過石油危機》讓學生知道古巴如何從大型的慣型農業、依賴農藥、除草劑轉型為小型的都市菜園。從一個高度仰賴工業的社區轉變為有機型態的農業。在討論過程中,協助學生進一步為自己的小組議題做連結與反思。</p>
11	101/08/07 (二) 09:00-12:00	<p>■ 校園環境議題討論公聽會</p> <p>一、確定角色的定位與立場:每一個環境議題中一定會有不同的角色,當中一定有不同的利害關係人物、組織,或者是個人。</p> <p>二、轉換角度思考:學生扮演哪個角色就必須把自己掏空,學生必須經過長時間的資料收集和分析,將自己放在那個角色,以扮演角色的觀點思考其價值立場、價值選擇。</p> <p>三、使意念明朗化:透過角色扮演,讓學生在公聽會中,各自扮演各自的,進行一場所謂的辯論或公聽會。並藉此讓學生的意念更明朗化,即在公開報告時,清晰的告訴大家扮演角色的想法。</p> <p>四、公聽會的表達與辯論:透過公聽會,讓每個角色能將自己的價值立場、以及角色最在乎的觀點,加以呈現出來,而且藉由這樣的公聽會活動,提出自己扮演的角色對他人角色的質疑,藉不同立場的討論瞭解對方的損失。或共同經歷一場價值澄清過程,而達到某些基本的共識。讓學生了解別人是怎麼想的、別人是在乎什麼話題。</p>
12	101/08/9 (四) 09:00-12:00	<p>■ 綠色文明與人類未來</p> <p>一. 引起動機</p>

		<p>北歐等先進國家對於發展「零排放」的能源的實施方式。</p> <p>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。</p> <p>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」。</p>
<p>教學助理規劃</p>	<p>請勾選教學助理類型，並預估需求人數：</p> <p><input type="checkbox"/>申請帶討論課教學助理，預估 TA <u> 2 </u>人</p> <p><input type="checkbox"/>申請不帶討論課教學助理，預估 TA <u> </u>人</p> <hr/> <p>1. 資料彙整及製作教學所需教材。</p> <p>2. 聯絡演講者、申請場地。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
<p>指定用書</p>	<p>◎環境變遷與永續發展數位學習示範網站</p> <p>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。</p> <p>◎西雅圖的天空：印地安酋長的心靈宣言。西雅圖酋長(Chief Seattle)</p> <p>【簡介】</p> <p>1850年代，美國政府向西岸的西雅圖酋長提議，希望能收購他們的土地，並願意設置保留區，容許他們的族人在這空間中生活。當時西雅圖酋長手指著天空，發表了一段令人動容的演說。</p> <p>【與課程相關之處】</p> <p>該演說內容誠懇的呼求人與人、人與土地之間應該要和諧的相處，其中</p>	

流露出他對土地的戀戀不捨之情，該作品除了被當成古老的自然文學代表作，更成為環境保育的先聲。同時，該作品也充分的表現出不同種族間對「土地」的價值觀，也適合讓學生在課堂上練習「價值判斷與澄清」的活動。

◎失去山林的孩子。理查·洛夫(Richard Louv)

【簡介】

這是第一本總結了眾多領域對於「人與自然」之間關係研究成果的書籍，作者分別從家長、老師、教育學者等各個面向，提出為治癒這一斷裂的現況的實用改善之道，包括父母如何帶領孩子親近自然，改善孩子的注意力不足症狀；教育者如何將孩子從教室解放，藉由豐富的自然環境激發他們的創造力。

【與課程相關之處】

一開始讓學生以一個「大學生」的角度看待這些大自然缺失症的兒童。透過課堂教導的漸進式討論，使之理解「每一個人也都是孩子」。只是不同的是，或許現在的孩子未曾擁有，而自己卻是曾經擁有過。

◎從搖籃到搖籃。威廉·麥唐諾(William McDonough)；麥克·布朗嘉(Michael Braungart)

【簡介】

在大自然裡，沒有需要丟棄的東西——當一棵櫻桃樹開滿花朵、而這些花朵又紛紛落地時，沒有人會覺得資源被浪費了——因為所有枯枝、落葉、落花，都將回到土壤，再度成為養分，培育出新的花朵和果實。如果人類社會是由櫻桃樹所繁衍的，世界將會是怎樣的情景？只要所有事物的設計，都依循「從搖籃到搖籃」概念，而不是一生產出來，就走向墳墓！

【與課程相關之處】

書中作者不斷提及「循環」、「再利用」，以減少對於環境的衝擊，更強調「廢棄物」的不存在，作者提供人們不一樣的思維，以不同的思考方式告訴學生要如何使人類的生活更美好。透過本書，讓學生學會「再一次」的「思考」，使其顛覆以往舊有的思維，創造另一種生活的可能。

◎世界又熱又平又擠。湯馬斯·弗里曼(Thomas L. Friedman)

【簡介】

弗里曼一開始就開宗明義的點題：又熱、又平、又擠，是現在全球所面臨的現象。「熱」：指的是全球暖化造成氣候環境變遷；「平」：指的是大量的開發中國家加入了全球化的行列，加速能源的消耗；「擠」：指的是人口快速膨脹所帶來的問題。

	<p>【與課程相關之處】</p> <p>透過佛里曼書中提到的五個問題：一、能源與資源的供需失衡；二、產油國的獨裁；三、失控的氣候變遷；四、能源匱乏；五、生物多樣性消失。教師可透過佛里曼淺顯易懂的文字，讓學生了解問題的嚴重性跟急迫性，讓學生明白永續發展的重要性，以喚醒學生的環境保護意識。</p>
<p>參考書籍</p>	<p>01 湖濱散記。梭羅 (Thoreau, Henry David)</p> <p>02 寂靜的春天。瑞秋·卡森(Rachel Carson)</p> <p>03 不再寂靜的春天。彌爾布雷斯(Lester W. Milbrath)</p> <p>04 垃圾之歌。拉舍基·麥菲(Rathje, William)</p> <p>05 小即是美：一本把人當回事的經濟學著作。修馬克(E. F. Schumacher)</p> <p>06 沙郡年記—李奧帕德的自然沈思。李奧帕德(Aldo Leopold)</p> <p>07 少年小樹之歌。佛瑞斯特·卡特(Forrest Carter)</p> <p>08 生態經濟大未來。艾瑞克，戴維森/著</p> <p>09 山豬、飛鼠、薩可努。亞榮隆·撒可努</p> <p>10 女農討山誌：一個女子與土地的深情記事。阿寶</p>
<p>作業設計</p>	<p>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。</p>
<p>成績評定方式</p>	<p>本課程的評分依據非常多元。除了課堂紙筆測驗，平日上課的參與、個人心得報告、網站意見分享與小組工作的認真與積極投入，以及實際現場、模擬公聽會的參與經驗也是評鑑的重要依據。在這門課中，過程與結果是同樣重要的；每一份作業也和期末考同等重要。</p> <p>個人作業 35%、團體作業 35%、期末考 10%、課堂表現 20%</p>
<p>創意特殊規劃</p>	<p>在這門課中，我們經由影片、教材、小組討論等多元的教學方式，讓學生從思考自身過去與自然的接觸經驗為始，再漸漸提到關於永續發展、古巴經驗、土地倫理、環境倫理等議題。每週兩節課的教學活動裡頭，除了花一節半的時間針對該週議題進行講解，更會在剩下的半節課做為小組討論時間，讓學生針對上課所提深切反思，並與助教、同儕一起切磋討論，共同為現存許多環境難題找出可行解答。正因為通識課程成員組成的多元性，更能匯聚不同的想法，原本無解的難題，可透過小組的群策群力，激盪出令人意想不到的創新答案。而這種新奇性與突破性，也正是解決現今地球上各類難題時所不可或缺的重要原動力之一。</p>

	<p>這堂課與其他通識最為不同的有兩項：永續專書導讀以及模擬公聽會。學生在學習環境倫理時，不但能事先透過相關資料的閱讀具備基本知識，並能以實地參訪、模擬會議將所學付諸實現，不但兼具理論與實際，更能促進學生進行個人批判反省。</p> <p>◎閱讀人與環境——小組讀書會</p> <p>這門課程豐富而多元的內涵不是只靠著老師和助教單方面的講授，還有很大一部份是必須讓同學自己在吸收知識之後主動地產出成果。該門課指定了四本指定閱讀書籍、十本課外閱讀書籍，並將全班分組，每組閱讀一本書，於期末上台發表導讀報告，將書中概念介紹給全班。因此在每週的討論課，除了討論當天的議題之外，小組仍必須花費時間討論閱讀專書。</p> <p>◎思辨現狀與永續發展——公聽會</p> <p>透過公聽會，讓每個角色能將自己的價值立場、以及角色最在乎的觀點，加以呈現出來，而且藉由這樣的公聽會活動，提出自己扮演的角色對他人角色的質疑，藉不同立場的討論瞭解對方的損失。或共同經歷一場價值澄清過程，而達到某些基本的共識。讓學生了解別人是怎麼想的、別人是在乎什麼話題。</p> <p>在這門課中，除了希望將環境倫理等重要概念，以上述各種多面向的教學方式呈現給學生，更希望學生能有機會接觸一些與之周遭切身相關的話題，學習如何更愛護我們的地球。從身邊最臨近的校園、社區為出發點，藉由教育的過程，培育人類對整體環境的正確認知與態度，養成基本知識、技能，進而體認關切環境的變遷，發揮真正的環境關懷與行動，成為具有「在地行動，全球性思考」的地球公民。</p>
<p>課程網址</p>	<p>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。</p> <p>◎教育部數位學習示範課程—環境變遷與永續發展 http://environment.edu.tw/</p> <p>◎師大 Moodle 數位學習平台 http://moodle.ntnu.edu.tw/</p>
<p>其他補充資料</p>	