

## 國立清華大學課程大綱

課號	10810GEC 120201	組別		學分	2	人數限制	120
上課時間	週二第 34 節 (T3T4)			教室	教育館 310		
科目中文名稱	生態體系與全球變遷						
科目英文名稱	Eco-system and Global Changes						
任課教師	王俊秀						
擋修科目	無			擋修分數	無		

請勾選	此科目對應之系所課程規畫所欲培養之核心能力 Core capability to be cultivated by this course	權重 (百分比) Percentage
<input checked="" type="checkbox"/>	自我瞭解與溝通表達 Self-awareness, expressions & communication	20%
<input type="checkbox"/>	邏輯推理與批判思考能力 Logical reasoning & critical thinking	<input type="text"/> %
<input checked="" type="checkbox"/>	科學思維與反思 Scientific thinking & reflection	30%
<input type="checkbox"/>	藝術與人文涵養 Aesthetic & humanistic literacy	<input type="text"/> %
<input type="checkbox"/>	資訊科技與媒體素養 Information technology & media literacy	<input type="text"/> %
<input checked="" type="checkbox"/>	多元觀點與社會實踐 Diverse views & social practices	50%

## 課程教學計畫

一	教學目標	<p>一、課程說明(Course Description)</p> <p>如果地球文明是 24 小時，人類約在 23 小時 59 分的時候出現，只花不到 15 秒，就將「地球火爐」的火加大到近乎失控的地步，因而創造了一個稱之為「全球變遷」的名詞，害球害人，已趨向共死的方向。在此地球文明的轉捩點上，全球變遷需要變遷全球，轉變才是永遠的不變，這些共生與共善的轉變包括典範轉移、結構轉變與制度轉型，這些轉變呼應永續發展同心圓的脈絡：環境/生態、社會/文化與經濟/科技三者的共轉，即三者由三圓分立、三圓交集到三圓同心。</p> <p>傳統經濟發展的主要指標國民生產毛額（GNP），在看不見的手之下，產生了諸多外部性、社會成本或「富裕中的貧窮」現象，其中也成為踐踏環境看不見的腳，因此 GNP 也被稱之為 Gross National Pollution，大抵此種單視野發展不會有環境友善的考量，特別是地球環境所產生的生態服務價值未被列入價格中，無價居然成為兩者的分水嶺，當環境價值對上經濟的價格時，一路敗北，產生出今日瀕危地球的成績單。共生的格局方能決定地球的結局，GNP 成長典範已無法與地球共生，有必要轉變成如 GNH（Gross National Happiness）的幸福典範，創造「地球如家」的幸福結構，包括自然資本、文化資本、社會資本的納入。思想上由人類中心主義轉變到生態中心主義，包括「像山海一樣思考」的生態哲學觀，行動實踐上由全球化轉變為在地化，在生活上推動能與地球共生的綠領與野孩子運動等，包括土地友善耕種、低碳食物旅程、社區發電廠、山海守望產業、生態創意產業等，並進而串連在地全球化（glocalized）沒有國界的三生有幸鏈：生活、生產與生態共生的幸福鏈。</p> <p>環境社會學主張環境破壞三大家為：國家、資本家與住家，國家領土的概念將環境視為內政問題，正是加劇全球變遷問題的主因之一，地球才是唯一的生命共同體，顯然聯合國也無能為力，United Nations 因而被戲稱為 United Nothing。雖然世界上超過 200 個國家，就環境主權而言，許多國家都不能稱之為獨立自主國家，以台灣為例，糧食主權、能源主權及碳主權皆無法自主，生態足跡超過自己的國土數倍。許多國家與跨國企業正在進行內部與外部的環境殖民，不但生態與生靈塗炭，環境難民與氣候難民也已成爲主流難民了。此外，人類社會中一些地球不友善的文化，例如進補文化，扭曲了生物多樣性，有違共生原則。</p> <p>雖然號稱：環境是向後代子孫暫借的，而不是繼承自祖先，但這一代所作的選擇卻違反永續發展，讓下一世代的福祉備受威脅，解鈴人還需繫鈴人，人類必需從謙卑改變起，展開與地球共生的新典範，自覺：人不是由天降臨的神，而是由地上站起的爬蟲類，全球變遷急需變遷全球，人類你準備好了嗎。</p>
---	------	--

		<p>本課程為清大的向度二核心通識課程：以前述之「永續發展同心圓」為主要理論基礎，致力於由人類中心主義轉移到生態中心主義，探索以環境/生態為主軸的社會/文化與經濟/科技發展。由於通識課程有別於專業課程的「垂直取向」，其「平行取向」重廣度與科際整合與對話，因此將會展開自然科學與人文社會科學的對話，也將讓本課程與同學的專業作對話。課程內容包括四大項：影像通識、經典通識、田野通識、論壇通識。</p> <p>二、本課程獲教育部前瞻計畫支持，本學期的行動期末考將進行以下三相活動：頭前溪踏查、雙毛蝙蝠俠保育、成功湖換水生態調查。</p> <p>三、課程能力 先成為人，再成為公民（關心地球），後成為士農工商 永續發展論述力（同時考量環境、社會與經濟）、抓地力（在地社區及校園的環境行動力）、守望力</p>																														
二	適合修習對象																															
三	課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1" data-bbox="507 869 1433 2029"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>開課白： 課程宗旨、架構、社會契約、評分方式、行動期末考制度</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>學習家族分組與討論： 不同院7人一組，有組名、組長</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>環境個案分享與討論： 每位上網找相關個案，說明其永續度</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>           1. 地球為家的生態體系            2. 生態體系的動態均衡            3. 地球的生態服務            4. 可持續發展同心圓            5. 生存排出與奢侈排出            6. 社會性溫室氣體            7. 變遷全球的思潮            8. 由搖籃到搖籃            網課開場介紹，全球環境面臨的處境，溫室效應、環境生態鏈與食物鏈改變、國家糧食短缺等的問題，而校園/人類又該如何面對與參與。            (網授8單元，各15分鐘，共2小時，下同)         </td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)			面授	遠距教學		非同步	同步	1	開課白： 課程宗旨、架構、社會契約、評分方式、行動期末考制度	2			2	學習家族分組與討論： 不同院7人一組，有組名、組長	2			3	環境個案分享與討論： 每位上網找相關個案，說明其永續度	2			4	1. 地球為家的生態體系 2. 生態體系的動態均衡 3. 地球的生態服務 4. 可持續發展同心圓 5. 生存排出與奢侈排出 6. 社會性溫室氣體 7. 變遷全球的思潮 8. 由搖籃到搖籃 網課開場介紹，全球環境面臨的處境，溫室效應、環境生態鏈與食物鏈改變、國家糧食短缺等的問題，而校園/人類又該如何面對與參與。 (網授8單元，各15分鐘，共2小時，下同)		2	
週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)																														
		面授			遠距教學																											
			非同步	同步																												
1	開課白： 課程宗旨、架構、社會契約、評分方式、行動期末考制度	2																														
2	學習家族分組與討論： 不同院7人一組，有組名、組長	2																														
3	環境個案分享與討論： 每位上網找相關個案，說明其永續度	2																														
4	1. 地球為家的生態體系 2. 生態體系的動態均衡 3. 地球的生態服務 4. 可持續發展同心圓 5. 生存排出與奢侈排出 6. 社會性溫室氣體 7. 變遷全球的思潮 8. 由搖籃到搖籃 網課開場介紹，全球環境面臨的處境，溫室效應、環境生態鏈與食物鏈改變、國家糧食短缺等的問題，而校園/人類又該如何面對與參與。 (網授8單元，各15分鐘，共2小時，下同)		2																													

		<p>9. 由 GNP 到 GNH</p> <p>10. 由人定勝天到天人合一</p> <p>11. 由人類中心主義到生態中心主義</p> <p>12. 由自然權至自然的權利</p> <p>13. 由「以自然為奴」至「以自然為師」</p> <p>14. 由經濟資本至自然資本</p> <p>15. 由三生至三淨</p> <p>16. 由「國家信託」至「國民信託」</p> <p>簡述生態足跡 ( ecological footprint ) 並傳統衡量「環境涵容能力」的方法「顛覆」。生態足跡用來衡量每一個人所使用的土地面積，而非每一單位面積可支持多少人。</p>					2
		<p>6</p> <p>模擬地球高峰會：各代表國家、NGO, 動物、海洋等，針對議題，展開討論。</p> <p>自然的權利</p> <p>生態 12 生肖</p>					2
		<p>7</p> <p>17. 由「形式疆界」到「操作疆界」</p> <p>18. 文化行李:風水風水(重往生淨土，輕在生淨土)</p> <p>19. 文化行李:進補文化(扭曲生物多樣性)</p> <p>20. 國民信託運動(nationaltrust)與人民財團</p> <p>21. 外債換取自然運動(debt for the nature)</p> <p>22. 環境正義運動 (environmental justice)</p> <p>23. 生態智慧財產權運動(ecological wisdom PR)</p> <p>24. 環境自治體運動(environmental initiative)</p> <p>簡述環境影響評估 (EIA) 制度簡說，由台灣的島嶼與社經特色，分析社會影響環境所造成的評估。</p>					2
		<p>8</p> <p>25. 共同購買運動：合作運動 (COOP movement)</p>					2

		<p>26. 自然的權利運動(rights of the nature)</p> <p>27. 環境會計運動(environmental accounting)</p> <p>28. 數位化環境主義運動(Digital Environmentalism)</p> <p>29. 向大自然學設計：樸門思想與行動</p> <p>30. 看不見的腳</p> <p>31. 社會性物質循環</p> <p>32. 生態女性主義</p> <p>藉由同學選擇一個與環境、環保相關的小議題在清華與交通進行實地調查，調查內容不需太過複雜，可能的調查題目像是：校園單位面積內樹木的數量、校園單位面積內的垃圾桶數量、行政處室的冷氣溫度、隨機檢查垃圾桶內資源回收的成效、校狗的數量等等，可以多發揮創意隨意發揮！</p>			
	9	<p>期中考:行動規劃包括:行動意識、個案探討、行動設計、預期成果</p>	2		
	10	<p>33. 公民訴訟</p> <p>34. 環境正義條款</p> <p>35. 寂靜的春天與卡森女士</p> <p>36. 西雅圖酋長的啟示</p> <p>37. 地球實驗室</p> <p>38. 失竊的未來</p> <p>39. 世界守望報告</p> <p>40. IPCC 與京都議定書</p> <p>精挑八本（選 2）自然與社會科學相關書籍，藉由同學分組報告，除簡述書中概念之外，亦須延伸台灣面臨現況，再與王俊秀老師交流、回饋。</p>		2	
	11	<p>論壇: 含讀書報告、作業分享、分組討論</p>	2		
	12	<p>41. 地球高峰會</p> <p>42. 小島聯盟與海平面上升</p> <p>43. 海鮮文化與海洋生態</p> <p>44. 失去山林的孩子</p> <p>45. 綠市集運動與糧食主權</p> <p>46. 碳主權與碳交易</p>		2	

		<p>47. 能源主權與能源民主</p> <p>48. 人民發電廠運動</p> <p>竹蜻蜓綠市集，由清華大學王俊秀教授發起，每月兩次於清大成功湖畔舉行，呈現在地農夫產品與環保團體理念推廣，訴求自然健康、友善環境、當生命遇上生命，讓同學能親自走一遭，並理解一個農友與產品的故事。</p>			
	13	<p>49. 生活環境主義</p> <p>50. 聯合國 CSD:永續發展委員會</p> <p>51. 綠色學校聯盟</p> <p>52. 生態創意產業</p> <p>53. 丹麥 Index 的社會設計</p> <p>54. 第三部門的生態培力</p> <p>55. 歐盟的全球變遷對應措施</p> <p>56. 北極熊的哀歌</p> <p>讓成功湖不再失敗，恢復生態力，也恢復清水的校園文化（划船等）</p>	2		
	14	<p>影像通識:影片觀賞及分組討論</p> <p>脫口罩，找藍天</p>	2		
	15	<p>57. 生態分區（ecological zoning）</p> <p>58. 企業生態長：EMBA</p> <p>59. 永續校園：綠色畢業典禮</p> <p>60. 岡貝黑猩猩保育 50 年</p> <p>61. 哥倫比亞大學的小地球</p> <p>62. 千里步道</p> <p>63. 主婦聯盟</p> <p>64. E-8:環境衝擊八大國</p> <p>這學期另一主要脈絡－綠色畢業典禮。顛覆傳統畢業典禮形式，將以綠市集的蔬果花束代替傳統花束，也對傳統花束做一有利用之回收，將生態的創意結合畢典，提供同學另一不同人生轉折的思考。</p>	2		
	16	<p>65. E-7:環境教育七國</p> <p>66. 低碳食物旅程</p> <p>67. 綠領（Green Collar）的生活方式</p> <p>68. 公民科學的守望</p> <p>69. 企業、校園與社區的社會責任（CSR）</p> <p>70. 環保是最好的經濟:Eco</p>	2		

		71. 公共財：公益是最好的私益 這學期主要脈絡之一一由同學親自拍攝紀錄短片，在第一次期末報告作發表，除觀看影片外，亦由同學們分享拍攝觀點、目的與過程，藉此更接近生活的校園與校園周遭事物。				
		17 行動期末考包括:行動意識、個案探討、行動設計與執行、成果討論、分工表、反思與建議 找相關老師2-3人一起以建築系評圖方式評行動期末考	2			
		18 行動期末考之分組報告	2			
四	教學方式	<p>(有包含者請打<input type="checkbox"/>，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：<u>9</u>次，總時數：<u>18</u>小時</p>				
五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打<input type="checkbox"/>，可複選)</p> <p>1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p>				
六	師生互動討論方式	<p>1. E-mail：jujuwang2@gmail.com</p> <p>2. 面授時間：星期二，第三、四節</p>				
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打<input type="checkbox"/>，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.線上測驗</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.成績查詢</p>				
八	成績評量方式	<p>1. 評分標準:讀書報告(20%)、網上作業與討論(20%)、分組(學習家族)行動期末考期中企劃(20%)、分組(學習家族 行動期末考之期末報告(40%)、其他自我舉證(含筆記,外加)</p>				



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個人讀書報告(20%):指定用書中選兩本,提出兩頁的讀書報告,內容含摘要、三個關鍵論點、三個個案、應用於在地行動。</li> <li>● 個人網上作業與討論(20%):課程單元中,四次作業,提出印象深刻者之回應、每個作業 500 字,亦作為網上與 臉書社群討論之材料。</li> <li>● 分組期中企劃(20%):行動期末考之規劃包括:行動意識、個案探討、行動設計、預期成果。</li> <li>● 分組期末報告(40%):行動期末考包括:行動意識、個案探討、行動設計與執行、成果討論、分工表、反思與建議。</li> <li>● 其他自我舉證(含筆記、額外行動與社會參與,外加)</li> </ul> <p>2. 「社會契約」:沒有永遠的教室,只有無盡的學習。</p> <p>3. 月亮有圓缺,分數有高低(常態分布)。</p> <p>4. 學習家族:組織式學習(合作學習),不搭便車(free rider)。</p>
九	上課注意事項	未請假三次點名不到，不及格論，作業有抄襲者，不及格論。 採用筷子點名
十	課程平臺網址	<a href="http://www.sharecourse.net/sharecourse/course/view/courseInfo/1366">http://www.sharecourse.net/sharecourse/course/view/courseInfo/1366</a>