

## Note

本課程配合教學實踐研究計畫，採取創新教學方案進行，請確認您可以配合上課方式再修習本課程。

# 國立清華大學課程大綱

科號	11220GEC 120702	組別		學分	3	人數限制	50
上課時間	FnF5F6			教室			
科目中文名稱	自然環境之變遷與永續						
科目英文名稱	Changes and Sustainability of Nature						
任課教師	顏士清						
擋修科目				擋修分數			

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	<input type="text" value="10"/> %
<input checked="" type="checkbox"/>	邏輯推理與批判思考能力 Logical reasoning & critical thinking	<input type="text" value="30"/> %
<input checked="" type="checkbox"/>	科學思維與反思 Scientific thinking & reflection	<input type="text" value="30"/> %
<input type="checkbox"/>	藝術與人文涵養 Aesthetic & humanistic literacy	<input type="text" value=""/> %
<input type="checkbox"/>	資訊科技與媒體素養 Information technology & media literacy	<input type="text" value=""/> %
<input checked="" type="checkbox"/>	多元觀點與社會實踐 Diverse views & social practices	<input type="text" value="30"/> %

一、課程說明	<p>仰賴於地球提供的自然環境與資源，人類得以生存、繁衍、建立文明，然而隨著當今人類社會的快速都市化，儘管自然環境仍供給人類無盡的[生態系服務功能]，人們卻往往已經遺忘了本身與自然之間的連結。</p> <p>本課程將探究人與自然生態之間密切、複雜、又多元的關係，找回期間失落的鍵結，再進一步探討人類對於自然資源的超限利用與對環境的開發破壞，導致生物多樣性面臨嚴重危機，隨之而來的是對現代人類的福祉以及未來永續的嚴重威脅，最後反思如何應用現代科學與技術，解決這樣的問題。</p>
二、指定用書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球環境變遷 (清大圖書館電子書)。柳中明。華都文化。</li> <li>2. <a href="#">上課了，生物多樣性</a>(I、II、III、IV)。農委會林務局出版。</li> </ol>
三、參考書籍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大崩壞：人類社會的明天？。賈德 戴蒙。時報出版。</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 台灣生態史話。陳玉峰。前衛出版社。</li> <li>3. 戰後臺灣環境史：從毒油到國家公園。曾華璧。五南出版社。</li> <li>4. 我們的島—臺灣三十年環境變遷全紀錄。柯金源。衛城出版。</li> <li>5. 台灣山林百年紀。李根政。天下雜誌。</li> <li>6. <a href="#">白安頤／台灣野生動物保育史／林業特刊</a></li> <li>7. <a href="#">救贖還是浩劫？離岸風電的生態備忘錄。環境資訊中心。</a></li> <li>8. <a href="#">鹽田光電系列報導。環境資訊中心。</a></li> <li>9. <a href="#">衣帶漸寬終不悔的大潭藻礁研究與保育／環境資訊中心</a></li> <li>10. <a href="#">台灣的藻礁真的到處都是嗎？／環境資訊中心</a></li> <li>11. <a href="#">永續海鮮這樣挑！9大心法教你吃對年菜／環境資訊中心</a></li> <li>12. <a href="#">過度捕撈 嚴重影響海洋生物多樣性／環境資訊中心</a></li> </ol>																																																			
四、教學方式	<p style="text-align: center; color: red;">本課程將採用翻轉教室模式，利用 MOOCS 進行線上授課，再定期至教室進行現場討論、辯論。此外將融入在地實踐，會有三次前往現場實地踏查、服務學習。</p> <p style="text-align: center; color: red;">#實地踏查日期預定為 3/15、4/26、5/24，請預留時間。</p> <p style="text-align: center; color: red;">#實地踏查的時間較長，F7F8 請勿安排其他課程。</p> <p style="text-align: center; color: red;">#本學期不接受加簽。</p>																																																			
五、教學進度	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">日期</th> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 40%;">內容說明及指定閱讀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2/23</td> <td>課程說明、分組、全球環境變遷</td> <td>指定用書 1，參考書籍 1</td> </tr> <tr> <td>3/1</td> <td>台灣環境變遷史</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 1，參考書籍 2、3、4、5、6</td> </tr> <tr> <td>3/8</td> <td>議題討論</td> <td><a href="#">課堂討論</a></td> </tr> <tr> <td>3/15</td> <td>實地踏查 – 環境信託</td> <td><a href="#">實地踏查</a>，瞭解淺山生態與環境信託</td> </tr> <tr> <td>3/22</td> <td>生物多樣性的意義與重要性、綠能與環境之衝突</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 2、參考書籍 7、8、9、10</td> </tr> <tr> <td>3/29</td> <td>議題討論</td> <td><a href="#">課堂討論</a></td> </tr> <tr> <td>4/5</td> <td>放假</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4/12</td> <td>期中考、期末報告題目確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4/19</td> <td>外來種與入侵種</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>4/26</td> <td>實地踏查 – 高峰植物園</td> <td><a href="#">實地踏查</a></td> </tr> <tr> <td>5/3</td> <td>棲地破壞</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>5/10</td> <td>海洋資源的耗竭與永續利用</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 2、參考書籍 11、12</td> </tr> <tr> <td>5/17</td> <td>社區為本的保育行動</td> <td><a href="#">線上課程</a>，指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>5/24</td> <td>實地踏查 – 大潭藻礁</td> <td><a href="#">實地踏查</a>，前往大潭藻礁現場，實地了解自然生態與國家能源政策衝突實例。參考書籍 9、10</td> </tr> <tr> <td>5/31</td> <td>期末報告</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6/7</td> <td>期末考、期末報告</td> <td>若 5/24 行程因天氣延期，將改為 5/31 期末考、6/7 實地踏查</td> </tr> </tbody> </table>	日期		內容說明及指定閱讀	2/23	課程說明、分組、全球環境變遷	指定用書 1，參考書籍 1	3/1	台灣環境變遷史	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 1，參考書籍 2、3、4、5、6	3/8	議題討論	<a href="#">課堂討論</a>	3/15	實地踏查 – 環境信託	<a href="#">實地踏查</a> ，瞭解淺山生態與環境信託	3/22	生物多樣性的意義與重要性、綠能與環境之衝突	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2、參考書籍 7、8、9、10	3/29	議題討論	<a href="#">課堂討論</a>	4/5	放假		4/12	期中考、期末報告題目確認		4/19	外來種與入侵種	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2	4/26	實地踏查 – 高峰植物園	<a href="#">實地踏查</a>	5/3	棲地破壞	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2	5/10	海洋資源的耗竭與永續利用	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2、參考書籍 11、12	5/17	社區為本的保育行動	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2	5/24	實地踏查 – 大潭藻礁	<a href="#">實地踏查</a> ，前往大潭藻礁現場，實地了解自然生態與國家能源政策衝突實例。參考書籍 9、10	5/31	期末報告		6/7	期末考、期末報告	若 5/24 行程因天氣延期，將改為 5/31 期末考、6/7 實地踏查
日期		內容說明及指定閱讀																																																		
2/23	課程說明、分組、全球環境變遷	指定用書 1，參考書籍 1																																																		
3/1	台灣環境變遷史	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 1，參考書籍 2、3、4、5、6																																																		
3/8	議題討論	<a href="#">課堂討論</a>																																																		
3/15	實地踏查 – 環境信託	<a href="#">實地踏查</a> ，瞭解淺山生態與環境信託																																																		
3/22	生物多樣性的意義與重要性、綠能與環境之衝突	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2、參考書籍 7、8、9、10																																																		
3/29	議題討論	<a href="#">課堂討論</a>																																																		
4/5	放假																																																			
4/12	期中考、期末報告題目確認																																																			
4/19	外來種與入侵種	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2																																																		
4/26	實地踏查 – 高峰植物園	<a href="#">實地踏查</a>																																																		
5/3	棲地破壞	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2																																																		
5/10	海洋資源的耗竭與永續利用	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2、參考書籍 11、12																																																		
5/17	社區為本的保育行動	<a href="#">線上課程</a> ，指定用書 2																																																		
5/24	實地踏查 – 大潭藻礁	<a href="#">實地踏查</a> ，前往大潭藻礁現場，實地了解自然生態與國家能源政策衝突實例。參考書籍 9、10																																																		
5/31	期末報告																																																			
6/7	期末考、期末報告	若 5/24 行程因天氣延期，將改為 5/31 期末考、6/7 實地踏查																																																		

六、成績考核	期中考      30% 期末考      30% 期末報告    30% 課堂討論    10%
七、講義位址 http://	
	本課程無涉及 AI 使用。