

國立清華大學課程大綱

| | | | | | | | |
|--------|--------------------------------------|----|--|------|---|------|----|
| 科號 | 11310GEC 120700 | 組別 | | 學分 | 3 | 人數限制 | 80 |
| 上課時間 | F7F8F9 | | | 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"> 1. 全球環境變遷 (清大圖書館電子書)。柳中明。華都文化。 2. 上課了，生物多樣性(I、II、III、IV)。農委會林務局出版。 |
| 三、參考書籍 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 大崩壞：人類社會的明天？。賈德 戴蒙。時報出版。 |

| | <ol style="list-style-type: none"> 2. 台灣生態史話。陳玉峰。前衛出版社。 3. 戰後臺灣環境史：從毒油到國家公園。曾華璧。五南出版社。 4. 我們的島—臺灣三十年環境變遷全紀錄。柯金源。衛城出版。 5. 台灣山林百年紀。李根政。天下雜誌。 6. 白安頤／台灣野生動物保育史／林業特刊 7. 救贖還是浩劫？離岸風電的生態備忘錄。環境資訊中心。 8. 鹽田光電系列報導。環境資訊中心。 9. 衣帶漸寬終不悔的大潭藻礁研究與保育／環境資訊中心 10. 台灣的藻礁真的到處都是嗎？／環境資訊中心 11. 永續海鮮這樣挑！9大心法教你吃對年菜／環境資訊中心 12. 過度捕撈 嚴重影響海洋生物多樣性／環境資訊中心 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|-----------|--|-----|---------------|--|------|----------|---------------|------|------------|--|------|----------|-----------------|------|----------------|-------------------|-------|------------|----------|-------|--------------|--------|-------|-----|--|------|-----------|--------|------|------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-----------|--------|-------|--------------|------------|------|--------|--|-------|------|--|-------|-----|--|
| 四、教學方式 | <p>本課程將以授課、新聞導讀與剖析、演講、實地踏查、學生分組行動與報告、經典影片觀賞...等多元方式，一同探討台灣與國際上的環境生態議題，激發學生對自然環境的關懷與付諸行動的意願，培養學生的思辨能力。</p> <p style="text-align: center;">#9/20 校外教學，19:30 返校。雨備日：10/18</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五、教學進度 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">日期</th> <th style="width: 45%;">內容說明及指定閱讀</th> <th style="width: 40%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9/6</td> <td>課程說明、全球自然環境變遷</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9/13</td> <td>綠能與環境之衝突</td> <td>參考書籍 7、8、9、10</td> </tr> <tr> <td>9/20</td> <td>室外課 – 大潭藻礁</td> <td>參考書籍 9、10 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。</td> </tr> <tr> <td>9/27</td> <td>全球自然環境變遷</td> <td>指定用書 1，參考書籍 1</td> </tr> <tr> <td>10/4</td> <td>氣候變遷、台灣環境變遷史 I</td> <td>指定用書 1，參考書籍 2、3、4</td> </tr> <tr> <td>10/11</td> <td>台灣環境變遷史 II</td> <td>參考書籍 5、6</td> </tr> <tr> <td>10/18</td> <td>生物多樣性的意義與重要性</td> <td>指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>10/25</td> <td>期中考</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11/1</td> <td>外來種與入侵種 I</td> <td>指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>11/8</td> <td>外來種與入侵種 II</td> <td>指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>11/15</td> <td>棲地破壞、退化、破碎化</td> <td>指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>11/22</td> <td>社區為本的保育行動</td> <td>指定用書 2</td> </tr> <tr> <td>11/29</td> <td>海洋資源的耗竭與永續利用</td> <td>參考書籍 11、12</td> </tr> <tr> <td>12/6</td> <td>動物園與狩獵</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12/13</td> <td>主題演講</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12/20</td> <td>期末考</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 日期 | 內容說明及指定閱讀 | | 9/6 | 課程說明、全球自然環境變遷 | | 9/13 | 綠能與環境之衝突 | 參考書籍 7、8、9、10 | 9/20 | 室外課 – 大潭藻礁 | 參考書籍 9、10 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。 | 9/27 | 全球自然環境變遷 | 指定用書 1，參考書籍 1 | 10/4 | 氣候變遷、台灣環境變遷史 I | 指定用書 1，參考書籍 2、3、4 | 10/11 | 台灣環境變遷史 II | 參考書籍 5、6 | 10/18 | 生物多樣性的意義與重要性 | 指定用書 2 | 10/25 | 期中考 | | 11/1 | 外來種與入侵種 I | 指定用書 2 | 11/8 | 外來種與入侵種 II | 指定用書 2 | 11/15 | 棲地破壞、退化、破碎化 | 指定用書 2 | 11/22 | 社區為本的保育行動 | 指定用書 2 | 11/29 | 海洋資源的耗竭與永續利用 | 參考書籍 11、12 | 12/6 | 動物園與狩獵 | | 12/13 | 主題演講 | | 12/20 | 期末考 | |
| 日期 | 內容說明及指定閱讀 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9/6 | 課程說明、全球自然環境變遷 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9/13 | 綠能與環境之衝突 | 參考書籍 7、8、9、10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9/20 | 室外課 – 大潭藻礁 | 參考書籍 9、10 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9/27 | 全球自然環境變遷 | 指定用書 1，參考書籍 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/4 | 氣候變遷、台灣環境變遷史 I | 指定用書 1，參考書籍 2、3、4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/11 | 台灣環境變遷史 II | 參考書籍 5、6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/18 | 生物多樣性的意義與重要性 | 指定用書 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/25 | 期中考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/1 | 外來種與入侵種 I | 指定用書 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/8 | 外來種與入侵種 II | 指定用書 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/15 | 棲地破壞、退化、破碎化 | 指定用書 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/22 | 社區為本的保育行動 | 指定用書 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/29 | 海洋資源的耗竭與永續利用 | 參考書籍 11、12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/6 | 動物園與狩獵 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/13 | 主題演講 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/20 | 期末考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 六、成績考核 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">出席</td> <td style="width: 15%;">10%</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td>期中考</td> <td>40%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>期末考</td> <td>40%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業</td> <td>10%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>課堂參與</td> <td>5%</td> <td>(額外加分，鼓勵同學發表意見)</td> </tr> </table> | 出席 | 10% | | 期中考 | 40% | | 期末考 | 40% | | 作業 | 10% | | 課堂參與 | 5% | (額外加分，鼓勵同學發表意見) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出席 | 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 期中考 | 40% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 期末考 | 40% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業 | 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 課堂參與 | 5% | (額外加分，鼓勵同學發表意見) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------------|---------------|
| 七、講義位址 http:// | |
| | 本課程無涉及 AI 使用。 |