

## 101-2 大葉大學 完整版課綱 - 教學策略和評量方法

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力
-  發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工
-  設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力
-  執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力
-  理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計與管理環境系統、元件或程序，以符合社會需求的能力
-  認知專業證照重要性及終身學習必要性
-  瞭解專業及倫理的責任
-  具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響
-  具備在多元學科團隊中的工作能力
-  具備有效溝通的能力

### 教學計畫表

| 系所核心能力                  | 權重(%)<br>【A】 | 檢核能力指標(績效指<br>標)                                                                                                                                           | 教學策略                          | 評量方法及配分<br>權重                                                        | 核心能力<br>學習成績<br>【B】 | 期末學習<br>成績<br>【C=B*A<br>】 |
|-------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| 運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力 | 15%          | 1. 能用所學的专业知識解答相關問題，能依照正確的教導來實際操作。<br>2. 能有效處理接獲相關訊息並轉化為有用的專業知識。<br>3. 能清楚及靈活表達相關專業知識的內涵、性質及功能。<br>4. 能將相關知識重整，以區分高、低階不同層次知識的概念。<br>5. 能將專業知識融會貫通，統合成完整的知識。 | 講述法<br>小組合作<br>學生上台報告<br>專題報告 | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100             | 15                        |

|                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |         |    |
|------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工 | 25% | <ol style="list-style-type: none"> <li>遇到問題時，能自主講述法的、主動的謀求解決，小組合作能有規劃、有條理、有方法、有步驟地處理問題。</li> <li>能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。</li> <li>能明確辨識問題的結構、複雜度及規模，並有效的分析及歸納之。</li> <li>能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性质提出因應策略及評估解決方案。</li> <li>能清楚了解處理問題所需的專業知能、處理的態度和方法，及可運用的資源。</li> </ol> | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 25 |
| 設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力                   | 15% | <ol style="list-style-type: none"> <li>能以淺顯易懂的概念來理解複雜的理論。</li> <li>能以清晰的思考方式來整合重要核心概念。</li> <li>能將零散或片段的知識歸納出共同概念。</li> <li>能將相關專業知識脈絡化及連貫起來，進行不同領域間的連結。</li> <li>能適時蒐集相關資訊，以獲取最新知識及運用之。</li> </ol>                                                                            | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 15 |
| 執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力                    | 5%  | <ol style="list-style-type: none"> <li>能強化學生專題製作的執行成效，提升可結合理論與實務之研究能力。</li> <li>能參與業界交流或實務產業實習，驗證專業知識、技能之運用及累積經驗。</li> <li>能將所學知識、技術及技能與經驗延伸至實務應用領域。</li> <li>能清楚了解專業中各類別之的專業之技術、技能與工具，並可順利運用之。</li> <li>能運用專業技術解決</li> </ol>                                                  | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 5  |

|                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                                                                      |         |    |
|--------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計與管理環境系統、元件或程序，以符合社會需求的能力 | 15% | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解生物和環境之間的關係，並認識自然環境中的非生物因子與生物因子與功能。</li> <li>2. 能具有環境素養，以增進人類對於環境宏觀的認知與態度，並有意願與能力參與適當的環境決定與行動。</li> <li>3. 能體認並欣賞自然與人造世界之相互協調、依存的韻律。</li> <li>4. 能掌握環境生態系統的結構特性與功能指標，並應用生態學原理在不同地區的環境生態管理。</li> <li>5. 能適切的掌握量化之環境績效，以作為環境系統持續改善之管理基礎。</li> </ol> | 講述法<br>小組合作<br>學生上台報告<br>專題報告 | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 15 |
| 瞭解專業及倫理的責任                                       | 15% | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能清楚了解相關之專業人員行為倫理規範及信條，積極培養自律性及責任感。</li> <li>2. 能認知到自己的行為合乎社會規範，並自發性地展現合宜的社會規範行為。</li> <li>3. 能應用專業知識對周遭的社會付出協助與關懷。</li> <li>4. 能關懷生物生態及自然環境，並養成合宜的環境倫理價值觀。</li> </ol>                                                                               | 講述法<br>小組合作<br>學生上台報告<br>專題報告 | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 15 |
| 具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響                   | 5%  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能以宏觀的視野看待社會及全球的中各種環境課題。</li> <li>2. 能清楚了解專業知識於國際化及全球化之發展趨勢。</li> <li>3. 能清楚了解當前在地性及全球性的環保議題，並清楚認知專業知識、技術及技能所能達成的目標。</li> <li>4. 能規劃自己的人生目標，並妥善應用專業知</li> </ol>                                                                                      | 講述法<br>小組合作<br>學生上台報告<br>專題報告 | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 5  |

|                         |    |                                                                                                                                |                                       |                                                                      |         |   |
|-------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 具備在多元學科<br>團隊中的工作能<br>力 | 5% | 1. 能具有系統整合跨領域運用的能力。<br>2. 能培養執行協調能力及領導能力。<br>3. 能在服務過程中，重視並肯定他人的付出。<br>4. 能適時將自己的工作進展隨時反饋給團隊其他成員。<br>5. 能有效建立和諧的人際關係，培養團隊協作精神。 | 講述法<br>小組合作<br>學生上台報<br>告<br>專題報告<br> | 作業(肯付出): 30%<br>小組合作狀況(肯負責): 10%<br>口頭報告(肯付出): 30%<br>書面報告(肯付出): 30% | 加總: 100 | 5 |
|-------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|---|