

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	水資源管理	科目序號 / 代號	0704 / EVI4081
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	陳宜清	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)ABC / H562	授課語言別	英文

課程簡介

本課程乃為使學生能具備環境永續概念，能珍惜水資源，並有積極管理之概念及做法。

課程目標：

1. 引導學生正視水資源的稀有性
2. 瞭解國內外水資源保育法規
3. 瞭解水之形成、循環及分配
4. 瞭解水資源之規劃與管理制度
5. 瞭解節水省水之概念及做法

課程大綱

1. 台灣水資源
2. 水文與水源
3. 水源保護
4. 水再生利用
5. 綠建築概念

基本能力或先修課程

水文學

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

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力	15%	<ol style="list-style-type: none"> 能用所學的專業知識解答相關問題，能依照正確的教導來實際操作。 能有效處理接獲相關訊息並轉化為有用的專業知識。 能清楚及靈活表達相關專業知識的內涵、性質及功能。 能將相關知識重整，以區分高、低階不同層次知識的概念。 能將專業知識融會貫通，統合成完整的知識。 	<p>講述法</p> <p>小組合作</p> <p>學生上台報告</p> <p>專題報告</p>	<p>作業: 30%</p> <p>小組合作狀況: 10%</p> <p>口頭報告: 30%</p> <p>書面報告: 30%</p>	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"> 遇到問題時，能自主的、主動的謀求解決，能有規劃、有條理、有方法、有步驟地處理問題。 能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。 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。 能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性質提出因應策略及評估解決方案。 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。 	<p>講述法</p> <p>小組合作</p> <p>學生上台報告</p> <p>專題報告</p>	<p>作業: 30%</p> <p>小組合作狀況: 10%</p> <p>口頭報告: 30%</p> <p>書面報告: 30%</p>	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"> 能以淺顯易懂的概念來理解複雜的理論。 能以清晰的思考方式來整合重要核心概念。 能將零散或片段的知識歸納出共同概念。 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。 能適時蒐集相關資訊，以獲取最新知識及運用之。 	<p>講述法 小組合作 學生上台報告 專題報告</p>	<p>作業: 30% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%</p>	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"> 能強化學生專題製作的執行成效，提升可合理論與實務之研究能力。 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。 能將所學知識、技術及技能與經驗延伸至實務應用領域。 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。 能運用專業技術、技能，於實務上規劃出新的專案、專題、實驗或操作方法。 	<p>講述法 小組合作 學生上台報告 專題報告</p>	<p>作業: 30% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%</p>	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"> 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。 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。 能體認並欣賞自然與人造世界之相互協調、依存的韻律。 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。 	<p>講述法 小組合作 學生上台報告 專題報告</p>	<p>作業: 30% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%</p>	加總: 100	15

瞭解專業及倫理的責任	15%	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 3. 能應用專業知識對周遭的社會付出協助與關懷。 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。 	<p>作業: 30%</p> <p>小組合作狀況: 10%</p> <p>口頭報告: 30%</p> <p>書面報告: 30%</p>	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"> 1. 能以宏觀的視野看待社會及全球的中各種環境課題。 2. 能清楚了解專業知識於國際化及全球化之發展趨勢。 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。 4. 能規劃自己的人生目標，並妥善應用專業知識與技能於社會及全球之各項服務活動。 	<p>作業: 30%</p> <p>小組合作狀況: 10%</p> <p>口頭報告: 30%</p> <p>書面報告: 30%</p>	加總: 100	5
具備在多元學科團隊中的工作能力	5%	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能具有系統整合跨領域運用的能力。 2. 能培養執行協調能力及領導能力。 3. 能在服務過程中，重視並肯定他人的付出。 4. 能適時將自己的工作進展隨時反饋給團隊其他成員。 5. 能有效建立和諧的人際關係，培養團隊協作精神。 	<p>作業: 30%</p> <p>小組合作狀況: 10%</p> <p>口頭報告: 30%</p> <p>書面報告: 30%</p>	加總: 100	5

成績稽核

作業: 30%

口頭報告: 30%

書面報告: 30%

小組合作狀況: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
自編教材	陳宜清			0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	台灣水資源(1)	100				
2	台灣水資源(2)	100				
3	台灣水資源(3)	90		10		
4	國內水資源政策、保育法規、水權(1)	100				
5	國內水資源政策、保育法規、水權(2)	90		10		
6	水文循環、降雨逕流(1)	100				
7	水文循環、降雨逕流(2)	100				
8	期中報告-1		100			
9	期中報告-2		100			
10	水源保護、水污染及管制、流域管理、民間參與(1)	100				
11	水源保護、水污染及管制、流域管理、民間參與(2)	90		10		
12	水再生利用、雨水中水系統、海水淡化(1)	100				
13	水再生利用、雨水中水系統、海水淡化(2)	100				
14	水再生利用、雨水中水系統、海水淡化(3)		100			
15	綠建築之水資源指標(1)	100				
16	綠建築之水資源指標(2)	90		10		
17	綠建築之水資源指標(3)	100				
18	期末評量			100		