

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	生態保育工法	授課 教師	洪勇善 Hong Yung-shan
	ECOLOGICAL ENGINEERING METHODS		
開課系級	土木系營企四 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECBB4A		
學系(門)教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 培養能結合教育相關理論於教學或學習應用、專案管理評鑑與學術研究寫作之人才。</p> <p>B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。</p> <p>C. 具備操作測量儀具和工程材料實驗能，並能處理分析其數據。</p> <p>D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。</p> <p>E. 具備營建實務知識，了解工程團隊合作重要性；並尊重專業倫理和了解道德規範與責任。</p> <p>F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。</p> <p>G. 具備跨領域之知識訓練經驗，了解科技整合對於現代化工程和未來發展之重要性。</p> <p>H. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。</p>			
課程簡介	<p>這門課程涵蓋各類生態工程的方法，以及各種工程問題的應用。著重在邊坡的修復、擋土工程、河堤護岸、固床工、河川生態系統與生物廊道等。</p>		
	<p>This course covers a variety of ecological engineering methods and their applications for various engineering problems. Emphasis is placed on slope renovation, retaining engineering, bank revetment, ground sill works and ecosystem in a river as well as ecological corridor.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	學生能夠瞭解自然生態環境與工程	Students may understand the natural ecological environment and engineering.	C2	F
2	學生瞭解生態工法各項作業與調查程序	Students may understand various operations and survey procedure of ecological engineering methods.	C3	B
3	學生能夠瞭解植物扮演的角色與分析土壤沖蝕量	Students may understand the role of vegetation in the stability of slopes and erosion evaluation.	C4	AB
4	學生瞭解生態工法各項措施與設計基本原理	Students may be understand the facilities and design principle of ecological engineering.	C4	ABF
5	學生能夠分析生態工法的效益	Students may estimate the benefit of ecological engineering technique.	C4	A

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	學生能夠瞭解自然生態環境與工程	課堂講授	出席率、期中考、期末考
2	學生瞭解生態工法各項作業與調查程序	課堂講授	出席率、期中考、期末考
3	學生能夠瞭解植物扮演的角色與分析土壤沖蝕量	課堂講授	出席率、期中考、期末考
4	學生瞭解生態工法各項措施與設計基本原理	課堂講授	出席率、期中考、期末考

5	學生能夠分析生態工法的效益	課堂講授	出席率、期中考、期末考
授課進度表			
週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	自然生態環境與工程	
2	09/20	台灣自然生態環境的特徵(一)-天、地	
3	09/27	台灣自然生態環境的特徵(二)-人、野生動植物	
4	10/04	台灣生態所面臨的危機	
5	10/11	生態工程與生態工法沿革、理念	
6	10/18	前置調查作業	
7	10/25	實質規劃作業	
8	11/01	植物功能與沖蝕評估	
9	11/08	工法選擇與排水設施	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	擋土工-傳統式與加勁式, 加勁擋土牆施工步驟	
12	11/29	邊坡整治工(1)	
13	12/06	邊坡整治工(2)	
14	12/13	護岸工、固床工	
15	12/20	河川生態	
16	12/27	生態工法效益評估-評估模式	
17	01/03	生物廊道與案例分析	
18	01/10	期末考試週	
修課應注意事項	本課程期待同學以積極態度參與學習, 課程內容有連慣性, 缺席可能造成以後的內容不易瞭解。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	林鎮洋主編, 2005, 「生態工法技術參考手冊」, 明文書局。 洪勇善等人, 2004, 「坡地災害防治技術研究-子計畫一: 既有山坡地社區應用生態防災工法及效益評估之研究」, 內政部建研所報告。		

參考書籍	Gray, D.H. and Sotir, R.B. (1996), "Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization: a practical guide for erosion control", John Wiley & Sons, Inc., U.S.A. (民全書局)
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	<p>◆平時考成績： % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 %</p> <p>◆作業成績： %</p> <p>◆其他〈平時成績〉：20.0 %</p>
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>