

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程地質	授課 教師	楊長義 YANG ZON-YEE
	ENGINEERING GEOLOGY		
開課系級	土木系工設三 B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TECAB3B		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。 二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。 三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。 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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備工程專業知識，並能運用數學、力學邏輯處理相關問題。 B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。 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。 D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。 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。 F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。 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。 H. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。			
課程簡介	這門課程的目的是由介紹工程地質的四大組成要素(地質材料、地質構造、環境因素、工程因素)其四者對工程地質災害的影響。		
	This course provides an understanding on the geological material, geological structure, environmental factor and engineering factor for civil engineering problems.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	1讓學生能瞭解地質四大要素之基本工程特性及其關聯性	1 Students may understand the engineering properties of four geological factors and their relationship	C4	ABCFG
2	2讓學生能將工程地質知識練習應用於分析工程地質災害案例	2 Students may learn the skill to analyze engineering geological disasters in case study	C4	ABCFH
3	3使學生能針對不同工程地質災害問題提出解決對策	3 students may have the ability to propose a better technical approach for each engineering geological problem	C4	ABCDGF

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1讓學生能瞭解地質四大要素之基本工程特性及其關聯性	講述、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、上課表現
2	2讓學生能將工程地質知識練習應用於分析工程地質災害案例	講述、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、上課表現
3	3使學生能針對不同工程地質災害問題提出解決對策	講述、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	101/02/13~ 101/02/19	工程地質學概論	
2	101/02/20~ 101/02/26	大地應力與板塊運動	
3	101/02/27~ 101/03/04	斷層與褶皺地質構造	
4	101/03/05~ 101/03/11	斷層與褶皺地質構造.	
5	101/03/12~ 101/03/18	斷層地震與地質	
6	101/03/19~ 101/03/25	地質弱面之描述與其力學特性	
7	101/03/26~ 101/04/01	地質弱面之描述與其力學特性	
8	101/04/02~ 101/04/08	岩體評分系統	
9	101/04/09~ 101/04/15	地質羅盤之使用	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	順向坡與崩積層	
12	101/04/30~ 101/05/06	邊坡坍塌案例與實際工程案例校外參觀討論	

13	101/05/07~ 101/05/13	立體投影法應用於邊坡穩定分析與操作	
14	101/05/14~ 101/05/20	立體投影法應用於邊坡穩定分析與操作	
15	101/05/21~ 101/05/27	岩石與其工程性質	
16	101/05/28~ 101/06/03	風化岩石與其工程性質	
17	101/06/04~ 101/06/10	工址調查概念(地質圖辨識與地質鑽探)	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項		建議先修土壤力學,應用力學	
教學設備		電腦、投影機、其它(岩石標本)	
教材課本		洪如江 "初等工程地質學大綱" 財團法人地工技術研究發展基金會 淡江大學教學平台資訊 (輔助圖片)	
參考書籍		洪如江(1999). 工程地質的影像". 財團法人地工技術研究發展基金會 陳文山(1998). 岩石入門. (遠流) 何春蓀(1980). 普通地質學. 五南書局 (投考工程地質相關研究所用)	
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		◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「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。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	