

淡江大學 107 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A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TECAB3A		
系 (所) 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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 土木工程專業能力。</p> <p>B. 實作與資訊能力。</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。</p>			
課程簡介	(中) 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。		
	(英) 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	C2	AB
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	AB
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	AB

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、問題解決	紙筆測驗、實作、報告
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、問題解決	紙筆測驗
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、問題解決	紙筆測驗、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	工程地質學概論	
2	108/02/25~ 108/03/03	大地應力與板塊運動	
3	108/03/04~ 108/03/10	斷層與褶皺地質構造	
4	108/03/11~ 108/03/17	斷層地震與地質	
5	108/03/18~ 108/03/24	地質弱面之描述	
6	108/03/25~ 108/03/31	地質羅盤儀實作練習	
7	108/04/01~ 108/04/07	地質弱面之工程力學特性	
8	108/04/08~ 108/04/14	岩體評分系統	
9	108/04/15~ 108/04/21	岩體評分系統之隧道工程應用	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	順向坡認識與基本工程問題	
12	108/05/06~ 108/05/12	順向坡災害與治理	

13	108/05/13~ 108/05/19	順向坡穩定力學分析與涵義	
14	108/05/20~ 108/05/26	立體投影法與操作	
15	108/05/27~ 108/06/02	立體投影法於岩坡穩定分析應用	
16	108/06/03~ 108/06/09	岩石工程特性與風化問題	
17	108/06/10~ 108/06/16	核廢料深層地質處置基本概念介紹	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
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 iClass講義	
參考書籍		何春蓀(1980). 普通地質學. 五南書局 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)	
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： % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：45.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	