

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程地質學	授課 教師	黃富國 Fu-kuo Huang
	ENGINEERING GEOLOGY		
開課系級	水環三 P	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEWXB3P		

學系(門)教育目標

- 一、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。
 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及設備操作管理能力。
 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、設計、工程規劃整合與評估能力。
 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。
- 二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。
 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。
 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。
 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。
- 三、建立學生具參與國際工程業務的從業能力。
 1. 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。
 2. 培育學生應用外語並拓展其國際觀。
 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。

學生基本能力

- A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。
- B. 工程繪圖、測量、施工及設備操作管理能力。
- C. 基礎程式設計及相關資訊工具應用能力。
- D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。
- E. 創新設計與工程實作能力。
- F. 應用外語能力與世界觀。
- G. 團隊合作工作態度與習慣。
- H. 專業倫理認知。
- I. 終身學習精神。

課程簡介	<p>工程地質學 (Engineering Geology) 是屬於應用地質學的一支。它是運用地質學的原理、知識、方法及經驗，為工程服務的一門科技，以確保影響工程結構物及地下水資源開發之位置、規畫、設計、運轉與維護之各項地質因素被適當的認知及充份地解釋，使成可利用之資料，及提供工程實務上之使用。</p>
	<p>Engineering Geology is the application of the geologic sciences to engineering practice for the purpose of assuring that the geologic factors affecting the location, design, construction, operation and maintenance of engineering works are recognized and adequately provided for. Engineering geologists investigate and provide geologic and geotechnical recommendations, analysis, and design associated with human development.</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	訓練學生具工程地質學知識及應用能力。	The students can understand the knowledge of engineering geology and its application to engineering.	C5	ABDEGHI

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	訓練學生具工程地質學知識及應用能力。	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、作業

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	課程介紹	

2	09/20	中秋節(放假一天)	
3	09/27	普通地質學 I (地球史、地質年代、板塊運動、地質營力與作用、地質材料、岩石分類)	
4	10/04	普通地質學 II (地質構造、沉積構造、岩體中之弱面)	
5	10/11	地形學基本原理	
6	10/18	台灣的地質與地形	
7	10/25	工址調查	
8	11/01	岩石與土壤之工程地質	
9	11/08	工程地質之環境因素	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	地震與工程	
12	11/29	地球物理技術與應用	
13	12/06	工程地質在坡地災害之應用	
14	12/13	地球物理技術與應用	
15	12/20	工程地質在水庫工程及壩工之應用	
16	12/27	工程地質在隧道工程及基礎工程之應用	
17	01/03	案例探討	
18	01/10	期末考試週	
修課應注意事項	1.期末報告繳交日期：100年1月5日，逾期以零分計算。 2.考試作弊、或曠課達3次(含)以上者，學期成績以不及格論。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	1. 洪如江(2007), 初等工程地質學大綱, 財團法人地工技術研究發展基金會。		
參考書籍	1. 上課講義及簡報檔。 2. 何春蓀 (1984), 普通地質學, 五南圖書出版公司。 3. 徐鐵良 (1993), 地質與工程, 中國工程師學會出版, 科技圖書股份有限公司經銷。 4. 謝敬義、傅重煥、高呈毅合譯(1985), 工程地質學, 中國工程師學會出版。(Engineering Geology, Earuba & Mencl 原著) 5. 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。		

批改作業 篇數	7 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	◆平時考成績：10.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈作業及小考〉：30.0 %
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。 ※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。