

淡江大學 99 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 | | |
| 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. 具備工程專業知識，並能運用數學、力學邏輯處理相關問題。</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 | 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、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 | 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 | ABCDF |
| 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 | BCDEFG |
| 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 | C6 | BEFG |

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 | 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 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考 |
| 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 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考 |
| 3 | 3使學生能針對不同工程地質災害問題提出解決對策 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 100/02/14~ 100/02/20 | 工程地質學概論 | |
| 2 | 100/02/21~ 100/02/27 | 大地應力與板塊運動 | |

| | | | |
|--------------|--|--------------------|--|
| 3 | 100/02/28~ 100/03/06 | 斷層與褶皺地質構造 | |
| 4 | 100/03/07~ 100/03/13 | 斷層與褶皺地質構造. | |
| 5 | 100/03/14~ 100/03/20 | 斷層地震與地質 | |
| 6 | 100/03/21~ 100/03/27 | 地質弱面之描述與其力學特性 | |
| 7 | 100/03/28~ 100/04/03 | 地質弱面之描述與其力學特性 | |
| 8 | 100/04/04~ 100/04/10 | 岩體評分系統 | |
| 9 | 100/04/11~ 100/04/17 | 地質羅盤之使用 | |
| 10 | 100/04/18~ 100/04/24 | 期中考試週 | |
| 11 | 100/04/25~ 100/05/01 | 順向坡與崩積層 | |
| 12 | 100/05/02~ 100/05/08 | 順向坡與崩積層邊坡坍塌案例分析 | |
| 13 | 100/05/09~ 100/05/15 | 立體投影法應用於邊坡穩定分析與操作 | |
| 14 | 100/05/16~ 100/05/22 | 立體投影法應用於邊坡穩定分析與操作 | |
| 15 | 100/05/23~ 100/05/29 | 岩石與其工程性質 | |
| 16 | 100/05/30~ 100/06/05 | 風化岩石與其工程性質 | |
| 17 | 100/06/06~ 100/06/12 | 工址調查概念(地質圖辨識與地質鑽探) | |
| 18 | 100/06/13~ 100/06/19 | 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 | ◆平時考成績：10.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：45.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈出席狀況〉：5.0 % | | |

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。