



CE 2332 工程地質 課程大綱

九十八學年度下學期

1. 修習別 (學分數)

必修 (2)

2. 課程簡介

此課程為二學分之大地相關主題課程，課程重點在於使同學認識礦物及岩石的種類和形成過程、地質年代、構造地質、台灣地質特性介紹、工程地質中的環境因素、工程地質在邊坡、水庫、壩工和隧道工程的應用及台灣案例介紹、工程地質圖的判讀繪製等。

3. 先修課程

無

4. 教科書及其他參考資料

- 徐松圻，CE2332 工程地質講義，朝陽科技大學。
- 洪如江，初等工程地質學大綱，地工技術發展基金會出版。
- 施國欽，大地工程學(三):工程地質篇，文笙書局。
- 蔡攀鰲，工程地質學，三民書局。

5. 課程目標

使學生能夠

- 認識礦物及岩石的種類和形成過程。
- 了解岩體中之弱面與地質構造之重要性。
- 了解板塊運動及台灣地質特性。
- 了解岩體分類法及應用。
- 熟悉工程地質圖之判讀與應用。
- 了解工程地質在水庫之應用。
- 了解工程地質在隧道工程的應用。

6. 每週授課主題

1	地殼形成、工程地質中之材料因素	10	工程地質中環境因素
2	礦物及岩石形成與種類(標本辨識)	11	工程地質之計量化及其應用(岩體分類法介紹)
3	岩體中之弱面與地質構造	12	工程地質圖之判讀與應用
4	小考、地質年代、立體投影圖介紹	13	工程地質在邊坡上之應用
5	立體投影圖應用	14	台灣邊坡案例介紹，航照圖判釋
6	板塊運動	15	工程地質在水庫之應用，翡翠水庫施工案例
7	台灣地質(地震與斷層)	16	工程地質在壩工之應用
8	台灣地質特性及岩石分佈與試驗	17	工程地質在隧道工程的應用、工址調查重點
9	期中考	18	期末考

7. 課堂教學/實習安排

課堂教學：15@100 分鐘

小考：2@50 分鐘

期中、期末測驗：2@90 分鐘

8. 本課程對專業之貢獻

本課程屬營建系四技分流課程規畫中之一門必修課程。將可使學生瞭解土木工程相關的地質知識及問題，並將其應用在土木工程上，學生可學習岩石及土壤之判斷、對問題岩石及土壤之避免與處理方式、以及提供在主要工程項目中可能遭遇之工程地質問題之可能解決方案。



9. 課程目標與系所教育目標之關聯

本課程與營建工程系教育目標之關聯矩陣如下表：

系所教育目標	a	b	c	d	e	f	g
培養學生兼顧理論與實務具有營建工程技術與管理知能	●	●	●	●	●	●	●
培養學生具備團隊合作與專業倫理認知							
培養學生具備國際視野與終生學習能力							

本課程與營建工程系大學部畢業生核心能力之關聯矩陣如下表：

系所核心能力	a	b	c	d	e	f	g
1. 工程知識、科學或數學運用能力。	●						
2. 實驗設計、執行、分析及解釋數據能力。		●	●	●			
3. 營建工程實務操作及工具應用能力。					●	●	●
4. 營建工程構件設計或流程規劃能力。							
5. 溝通協調與團隊合作能力。							
6. 問題之發掘、分析及處理能力。							
7. 營建工程技術或時事議題之終生學習能力。							
8. 專業倫理及社會責任認知。							

10. 建議評分方式

平時 (15%)、作業及小考 (35%)、期中考、期末考 (25×2=50 分)

11. 修訂者及修訂日期

賴俊仁 副教授，民國九十九年二月二十二日。分機 4358；辦公室：E725。