

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	岩石力學	授課 教師	楊長義 YANG ZON-YEE
	ROCK MECHANICS		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
系（所）教育目標			
一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。 二、使學生具備工程專業與資訊技術整合應用能力，厚植其競爭力。 三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備土木工程分析與設計之專業進階知識。(比重：40.00) B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。(比重：20.00) C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。(比重：20.00) D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。(比重：10.00) E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	使學生理解岩體力學行為(含完整岩石材料與弱面), 並能計算分析其強度與變形行為。
	Students will learn the failure strength and deformation behavior of rock mass with geological weakness

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive): 著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective): 著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor): 著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	使具備岩石力學之相關力學理論	Learn the theory of solid mechanics related to rocks
2	瞭解與分析岩體之力學行為	learn the mechanical behavior of rock masses
3	可分析岩盤之現地應力	learn the insitu stresses of rock mass
4	瞭解節理與岩體滲流理論	learn the behavior of seepage in rock mass
5	可使學生了解岩石、節理, 及岩體之強度與變形力學行為的力學基礎, 俾應用於岩石工程應用。	Student will learn the mechanical behaviors of rock material, rock joint and rock mass to apply to rock engineering.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、模擬	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、模擬	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、模擬	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
5	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	相關力學理論	
2	113/02/26~ 113/03/03	相關力學理論	
3	113/03/04~ 113/03/10	岩石材料之力學性質 (強度準則與變形行為)	
4	113/03/11~ 113/03/17	岩石材料之力學性質 (強度準則與變形行為)	
5	113/03/18~ 113/03/24	岩石材料之力學性質 (組成律)	
6	113/03/25~ 113/03/31	岩石材料之力學性質 (組成律)	
7	113/04/01~ 113/04/07	節理之力學性質 (強度準則與變形行為)	
8	113/04/08~ 113/04/14	節理之力學性質 (強度準則與變形行為)	
9	113/04/15~ 113/04/21	節理之力學性質 (組成律)	
10	113/04/22~ 113/04/28	期中考	
11	113/04/29~ 113/05/05	岩體之力學性質 (強度與變形行為)	
12	113/05/06~ 113/05/12	岩體之力學性質 (強度與變形行為)	
13	113/05/13~ 113/05/19	岩體之力學性質 (組成律)	
14	113/05/20~ 113/05/26	岩盤之現地應力與量測	
15	113/05/27~ 113/06/02	岩盤之現地應力與量測	
16	113/06/03~ 113/06/09	岩石之水力學	
17	113/06/10~ 113/06/16	岩石之水力學	
18	113/06/17~ 113/06/23	期末考	
	課程培養 關鍵能力		
	跨領域課程		
	特色教學 課程		

課程 教授內容	邏輯思考 永續議題
修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:講義
參考文獻	Franklin,J.A. and M.B. Dussault(1989), Rock Engineering, McGraw-Hill. (民全代理) 期刊(1. International J. of Rock Mechanics and Mining Sciences; 2. Rock Mechanics and Rock Engineering)
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。