

淡江大學 105 學年度第 1 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	選修 單學期 3學分
	TECXMIA		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。</p> <p>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。</p> <p>三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備土木工程分析與設計之專業進階知識。</p> <p>B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。</p> <p>C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。</p> <p>D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。</p> <p>E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。</p>			
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	具岩石力學之相關力學理論	Learn the theory of solid mechanics related to rocks	C4	ABCDE
2	瞭解與分析岩體之力學行為	learn the mechanical behavior of rock masses	C4	ABCDE
3	可分析岩盤之現地應力	learn the insitu stresses of rock mass	C4	ABCDE
4	瞭解節理與岩體滲流理論	learn the behavior of seepage in rick mass	C4	ABCDE

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	具岩石力學之相關力學理論	講述、討論	紙筆測驗、報告
2	瞭解與分析岩體之力學行為	講述、討論	紙筆測驗、報告
3	可分析岩盤之現地應力	講述、討論	紙筆測驗、報告
4	瞭解節理與岩體滲流理論	講述、討論	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	105/09/12~ 105/09/18	相關力學理論	
2	105/09/19~ 105/09/25	相關力學理論	
3	105/09/26~ 105/10/02	岩石材料之力學性質 (強度準則與變形行為)	
4	105/10/03~ 105/10/09	岩石材料之力學性質 (強度準則與變形行為)	
5	105/10/10~ 105/10/16	岩石材料之力學性質 (組成律)	
6	105/10/17~ 105/10/23	岩石材料之力學性質 (組成律)	
7	105/10/24~ 105/10/30	節理之力學性質 (強度準則與變形行為)	
8	105/10/31~ 105/11/06	節理之力學性質 (強度準則與變形行為)	
9	105/11/07~ 105/11/13	節理之力學性質 (組成律)	
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考	
11	105/11/21~ 105/11/27	岩體之力學性質 (強度與變形行為)	
12	105/11/28~ 105/12/04	岩體之力學性質 (強度與變形行為)	

13	105/12/05~ 105/12/11	岩體之力學性質 (組成律)	
14	105/12/12~ 105/12/18	岩盤之現地應力與量測	
15	105/12/19~ 105/12/25	岩盤之現地應力與量測	
16	105/12/26~ 106/01/01	岩石之水力學	
17	106/01/02~ 106/01/08	岩石之水力學	
18	106/01/09~ 106/01/15	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		Goodman,R.E.(1989), Introduction to Rock Mechanics (2nd), John Wiley & Sons.(歐亞代理) 教學平台講義	
參考書籍		Franklin,J.A. and M.B. Dussault(1989), Rock Engineering, McGraw-Hill. (民全代理) 淡江大學教學平台資訊 (輔助圖片) 國際期刊論文	
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：20.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈小考〉：20.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>	