

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	土壤力學	授課 教師	方仲欣 Fang, Jong-shin
	SOIL MECHANICS		
開課系級	土木系工設二A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TECAB2A		
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	<p>在廣泛學習大地工程之前，必須先具備土壤力學的知識。本課程首先為學生簡單介紹土壤之形成，及土壤之物理與指數性質；接下來，逐一說明分析與評價土壤行為之基本觀念與方法，包括土壤滲流、應力、壓密和抗剪強度等，這些知識係一般土木工程師日後解決各種大地工程問題的重要基本技能。</p>		
	<p>Soil Mechanics is fundamental requirement for learning Geotechnical Engineering. Firstly this course gives the students a brief introduction to the field of soil mechanics. Then it formulates the basic techniques for evaluating soil behaviors, including seepage, stresses, consolidation and shear strength of soil, which are necessary skills for dealing with relevant geotechnical engineering problems in future practical works.</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	學生能夠建立土壤力學之各種基本觀念	Students would understand the basic concept of Soil Mechanics	C2	ABD
2	學生能夠進行各種分析計算，包括土壤滲流、應力、壓密和抗剪強度等	Students would be capable of performing calculation and analysis of seepage, stress distribution, consolidation, and shear strengths	C4	ABD

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	學生能夠建立土壤力學之各種基本觀念	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考、作業
2	學生能夠進行各種分析計算，包括土壤滲流、應力、壓密和抗剪強度等	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	土壤力學概論	
2	100/02/21~ 100/02/27	土壤之形成、地下探查	
3	100/02/28~ 100/03/06	土壤之物理與指數性質 (1/2)	
4	100/03/07~ 100/03/13	土壤之物理與指數性質 (2/2)	
5	100/03/14~ 100/03/20	土壤中之靜態水	

6	100/03/21~ 100/03/27	土壤滲流 (1/2)	
7	100/03/28~ 100/04/03	土壤滲流 (2/2)	
8	100/04/04~ 100/04/10	土壤中之應力 (1/2)	
9	100/04/11~ 100/04/17	土壤中之應力 (2/2)	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	土壤之夯實	
12	100/05/02~ 100/05/08	土壤壓密 (1/3)	
13	100/05/09~ 100/05/15	土壤壓密 (2/3)	
14	100/05/16~ 100/05/22	土壤壓密 (3/3)	
15	100/05/23~ 100/05/29	土壤剪力強度 (1/3)	
16	100/05/30~ 100/06/05	土壤剪力強度 (2/3)	
17	100/06/06~ 100/06/12	土壤剪力強度 (3/3)	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程著重基本觀念理解與重要土壤行為之解析，課堂上將盡量配合工程案例來說明土壤力學的應用情形，力求深入淺出，以激發學生的學習興趣，並掌握學習要點；各單元課程具有連貫性，修習本課程之學生，應認真學習，以期許自己具有正確理解與解析土壤行為之能力為目標。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	“Principles of Geotechnical Engineering”, Braja M. Das.		
參考書籍	1. “Geotechnical Engineering, Principles and Practice”, Donald P. Coduto, Prentice Hall, 1999. 2. “An Introduction to Geotechnical Engineering”, Second Edition, Holtz, Kovacs and Sheahan, Pearson.		
批改作業 篇數	2 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： 30.0 % ◆其他〈 〉： %		

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。