

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	土壤行為學	授課 教師	洪勇善 Hong Yung-shan
	FUNDAMENTALS OF SOIL BEHAVIOR		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
學 系(門) 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、使學生具備資訊技術與工程專業整合應用能力，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。			
學 生 基 本 能 力			
A. 具備土木工程計算與分析理論之專業進階知識。 B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。 C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。 D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。 E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。			
課程簡介	介紹有關土壤行為之基本原理。由土壤之礦物組成及物理、化學特性，討論其對土壤工程性質之影響。		
	This course introduces the fundamental principles of soil behavior. The major purpose is an understanding of the factors determining and controlling the engineering properties and behavior of soils under different conditions.		

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	土壤的形成與組成	Soil formation and soil composition	C2	ACE
2	土壤-水-化學物質的互制	Soil-water-chemical interactions	C4	ABCE
3	有效應力、粒間應力與總應力	Effective, intergranular, and total stress	C4	ACE
4	傳導特性	Conduction phenomena	C4	ACE
5	體積變化的行為	Volume change behavior	C4	ABCE
6	強度與變形行為	Strength and deformation behavior	C4	ABCE

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	土壤的形成與組成	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
2	土壤-水-化學物質的互制	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
3	有效應力、粒間應力與總應力	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
4	傳導特性	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
5	體積變化的行為	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
6	強度與變形行為	課堂講授	出席率、報告、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	Introduction	
2	100/02/21~ 100/02/27	Soil mineralogy	
3	100/02/28~ 100/03/06	Soil formation	
4	100/03/07~ 100/03/13	Determination of soil composition	
5	100/03/14~ 100/03/20	Soil composition and engineering properties	
6	100/03/21~ 100/03/27	Soil fabric and its measurement	
7	100/03/28~ 100/04/03	Soil-water-chemical interactions	
8	100/04/04~ 100/04/10	Effective, intergranular, and total stress	
9	100/04/11~ 100/04/17	Soil deposits- their formation and structure	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考、繳交期末報告題目與文獻	
11	100/04/25~ 100/05/01	Soil deposits- fabric, structure and property relationships	
12	100/05/02~ 100/05/08	Conduction phenomena (1)	
13	100/05/09~ 100/05/15	Conduction phenomena (2)	
14	100/05/16~ 100/05/22	Volume change behavior (1)	
15	100/05/23~ 100/05/29	Volume change behavior (2)	
16	100/05/30~ 100/06/05	Strength and deformation behavior (1)、期末書面報告	
17	100/06/06~ 100/06/12	Strength and deformation behavior (2)、期末口頭報告	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Mitchell, J.K. and Soga, K. (2005), "Fundamentals of Soil Behavior", third edition, John Wiley and Sons, Inc.	

參考書籍	Lamb, T. W. and Whitman, R. V. (1979), "Soil Mechanics", John Wiley and Sons, Inc. 指定閱讀文章
批改作業 篇數	5 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： % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 10.0 % ◆其他〈期末報告〉：30.0 %
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。