

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 高等土壤力學					授課 教師	祝錫智
	(英) Advanced Soil Mechanics						
開課系級	(中) 土木系碩士班	開 課 資 料	☐ 必修 ☒ 選修	☐ 0 (單學期) ☐ 1 (上學期) ☒ 2 (下學期) ☐ 3 (第3學期)	3 學分	先修 科目	(中) 無
	(英) TECXM1A			(英) NONE			
學系教育目標			學生基本能力				
1.培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求 1.1 培養學生具備土木工程進階專業知識及技術 1.2 培養學生具備獨立思考、團隊溝通、解決研究問題的能力 1.3 使學生兼具營建企業經營管理所需理論、方法與工程素養 2.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 2.1 使學生具備跨領域知識整合與資訊應用之能力 2.2 培養學生具備營建資訊管理系統之設計、開發與整合之能力 3.使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念 3.1 培養學生研讀英文資訊的習慣以瞭解國際發展現況 3.2 培養學生養成自我終生學習的觀念			A. 土木工程計算與分析理論之專業進階知識。 B. 跨領域知識整合與資訊應用之能力。 C. 獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。 D. 有效溝通、團隊整合與領導之能力。 E. 終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。				
課程簡介 (限50~100字)	(中)						
	(英) This course is the direct extension of the basic Soil Mechanics learned in undergraduate level, it deals with basic theories and applications of geotechnical engineering on the subject of stability of soils and associated analysis.						
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。 惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。							
中文		英文			相關性		

		目標層次	學生基本能力
1 應力圓與土壤剪力強度	1. Stress Analysis and Strength	4	ABCDE
2 破壞理論	2. Failure Theories	4	ABCDE
3 土壤穩定性問題簡介	3. Stability Problems	4	ABCDE
4 土壓力—Rankine 法、Coulomb 法、螺線-直線破壞面	4. Various Earth Pressure Methods	4	ABCDE
5 承載力分析	5. Bearing Capacity Calculation	4	ABCDE
6 邊坡穩定問題	6. Slope Stability Problems	4	ABCDE

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略（課堂講授、分組討論、參觀實習、其他）	評量方法（出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他）
1 應力圓與土壤剪力強度	講授、討論	出席+考試
2 破壞理論	講授、討論	出席+考試
3 土壤穩定性問題簡介	講授、討論	出席+考試
4 土壓力—Rankine 法、Coulomb 法、螺線-直線破壞面	講授、討論	出席+考試
5 承載力分析	講授、討論	出席+考試
6 邊坡穩定問題	講授、討論	出席+考試

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Orientation	
2	Stress Analysis	
3	Failure Theories	
4	Strength Tests	
5	Stability Problems	
6	Earth Pressure Problems—Coulomb' s Method	
7	Earth Pressure Problems—Coulomb' s Method	
8	Earth Pressure Problems—Rankine' s Method	
9	Earth Pressure Problems—Rankine' s Method	
10	期中考試週	
11	Earth Pressure Problems—Composite Failure Planes	
12	Earth Pressure Problems—Spiral Method	
13	Bearing Capacity Problems - Conventional Methods	
14	Bearing Capacity Problems - Terzaghi' s Solution	

15	Slope Stability Analysis	
16	Slope Stability Analysis	
17	Other Advanced Topics	
18	期末考試週	
教學設備	☒ 電腦 ☐ 投影機 ☐ 其他 (_____)	
教材課本	無	
參考書籍	1. Das, B. M. (2008), Advanced Soil Mechanics, 3rd ed. Taylor & Francis , ISBN : 9780415420266. 2. Harr, M. E. (1966), Foundations of Theoretical Soil Mechanics, McGraw Hill, New York. 3. Kezdi, A. (1979), Handbook of Soil Mechanics, Volume 1: Soil Physics, Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam. 4. Lambe, T. W. and Whitman, R. V. (1969), Soil Mechanics, Wiley and Sons, New York. 5. Poulos, H. G. and Davis, E. H. (1974), Elastic Solutions for Soil and Rock Mechanics. 6. Schofield, A. N. and Wroth, C. P. (1968), Critical State Soil Mechanics, McGraw Hill, Berkshire, England. 7. Scott, R. F. (1963), Principles of Soil Mechanics, Addison-Wesley, Reading, Mass. 8. Sokolovski, V. V. (1965), Statics of Granular Media, (Translated from 1960 Russian edition by J. K. Lusher, edited by A.W.T. Daniel), Pergamon, London. 9. Taylor, D. W. (1948), Fundamentals of Soil Mechanics, Wiley and Sons, New York. 10. Terzaghi, K. (1943), Theoretical Soil Mechanics, Wiley and Sons, New York. 11. Terzaghi, K., Peck, R. B. and Mesri, G. (1996), Soil Mechanics in Engineering Practice, Wiley and Sons, New York. (3rd Edition) 12. Tschebotarioff, G. P. (1973), Retaining and Earth Structures, McGraw Hill, New York. (2nd Edition)	
工具書	1. 地質學名詞(國立編譯館) 2. 地工名詞英漢對照(鄭文龍) 3. 大地工程名詞統一譯名(土木水利工程學會) 4. 最新大地工程辭典(游啓亨) 5. 岩土專業英漢詞匯 (http://www.cedd.gov.hk/eng/publications/geo_reports/doc/er148.pdf)	
學期成績 計算方式	平時成績+期中考成績+期末考成績：共同計算	
備 考	每次上課及考試均需帶製圖工具及計算機。 ※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。	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02