

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	土壤塑性力學	授課 教師	張德文 CHANG DER-WEN
	SOIL PLASTICITY		
開課系級	土木一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECXD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區		
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：30.00) B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。(比重：30.00) 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：20.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：15.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本科目在於使學生明瞭土壤塑性力學對於大地工程之影響和重要性。課程內容包括 1.土壤力學之連續體理論 2.土壤之彈塑性組成律模擬 3.非線性彈性完全塑性模式 4.非線性彈性工作硬化塑性帽蓋模式 5.數值範例 6.進階模式
	This course discusses the fundamental theories of Soil Plasticity, which mainly covers following aspects: 1. The Continuum Theory of Soil Mechanics, 2. Elastic-Plastic Constitutive Modeling of Soils, 3. Nonlinear Elastic-Perfectly Plastic Models, 4. Nonlinear Elastic Work-Hardening Plastic Cap Models, 5. Numerical Examples, 6. Advanced Models

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	同課程簡介	same as the Course Introduction

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、發表	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Introduction	
2	114/09/22~ 114/09/28	The Continuum Theory of Soil Mechanics I	
3	114/09/29~ 114/10/05	The Continuum Theory of Soil Mechanics II	
4	114/10/06~ 114/10/12	無	國慶日放假
5	114/10/13~ 114/10/19	Elastic-Plastic Constitutive Modeling of Soils I	
6	114/10/20~ 114/10/26	Elastic-Plastic Constitutive Modeling of Soils II	
7	114/10/27~ 114/11/02	Nonlinear Elastic-Perfectly Plastic Models I	

8	114/11/03~ 114/11/09	Nonlinear Elastic-Perfectly Plastic Models II	
9	114/11/10~ 114/11/16	Mid Term Exam	期中考週
10	114/11/17~ 114/11/23	Nonlinear Elastic Work-Hardening Plastic Cap Models I	
11	114/11/24~ 114/11/30	Nonlinear Elastic Work-Hardening Plastic Cap Models II	
12	114/12/01~ 114/12/07	Numerical Examples	
13	114/12/08~ 114/12/14	Advanced Models I	
14	114/12/15~ 114/12/21	Advanced Models II	
15	114/12/22~ 114/12/28	無	行憲紀念日放假
16	114/12/29~ 115/01/04	無	元旦放假
17	115/01/05~ 115/01/11	Final Exam	期末考週
18	115/01/12~ 115/01/18	Advanced Subjects	
課程培養 關鍵能力		自主學習、國際移動、資訊科技	
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考 環境安全 永續議題	
修課應 注意事項		先修科目：土壤力學 基礎工程	
教科書與 教材		採用他人教材：教科書 教材說明： Soil Plasticity – Theory and Implementation W.F. Chen and G.Y. Baladi 1985 Constitutive Equations for Engineering Materials Vol.1: Elasticity and Modeling W.F. Chen and A.E. Saleeb 1982 Constitutive Laws for Engineering Materials with Emphasis on Geological Materials C.S. Desai and H.J. Siriwardane 1984	

參考文獻	Vibrations of Soils and Foundations – Richart, Hall and Woods (Prentice-Hall pub.) Soil Dynamics – S. Prakash (McGraw-Hill pub.) Foundation Engineering Handbook, 2nd edition– H.Y. Fang Analysis and Design of Foundations for Vibrations –P.J. Moore Pile Foundations in Engineering Practice – S. Prakash and H.D. Sharma Foundations for Machines: Analysis and Design – S. Prakash and V.K. Puri Earthquake Geotechnical Engineering ~ K.Towhata
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業與報告〉：20.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。