

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	土壤組成律	授課 教師	黃奉琦 FENG CHI HUANG
	CONSTITUTIVE LAWS FOR GEOLOGIC MATERICALS		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
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：50.00) 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：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：50.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	課程涵蓋各類土壤的應力-應變組成關係，此應力-應變關係扮演著任何求解過程合理的結果，並且提供許多目前數值分析，如有限元素法、有限差分法與邊界積分法等，基本材料力學行為的應用。		
	This course covers a variety of constitutive or stress-strain laws of soils. They play a significant role in providing reliable results from any solution procedure. Their importance has been enhanced significantly with the great increase in development and application of many modern computer-based techniques such as the finite element, finite difference, and boundary integral equation methods.		

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	學習土壤應力與應變關係與破壞準則	To learn the relations of stress and strain and failure criteria of soils.

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	AC	25	講述、討論、發表	測驗、作業、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	109/09/14~ 109/09/20	Introduction	
2	109/09/21~ 109/09/27	Tensors	
3	109/09/28~ 109/10/04	Transformation of coordinates	
4	109/10/05~ 109/10/11	Analysis of stress (1)	
5	109/10/12~ 109/10/18	Analysis of stress (2)	
6	109/10/19~ 109/10/25	Analysis of strain	
7	109/10/26~ 109/11/01	Elastic stress-strain relations (1)	
8	109/11/02~ 109/11/08	Elastic stress-strain relations (2)	
9	109/11/09~ 109/11/15	Elastic stress-strain relations (3)	
10	109/11/16~ 109/11/22	Mid term exam	
11	109/11/23~ 109/11/29	Introduce your research (1)	Group report and discussion
12	109/11/30~ 109/12/06	Introduce your research (2)	Group report and discussion
13	109/12/07~ 109/12/13	Incremental stress-strain relations	
14	109/12/14~ 109/12/20	Plastic theory	

15	109/12/21~ 109/12/27	Plasticity models	
16	109/12/28~ 110/01/03	Applications (1)	
17	110/01/04~ 110/01/10	Applications (2)	
18	110/01/11~ 110/01/17	Final term exam	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Chen, W. F. and Saleeb, A. F., "Constitutive Equations for Engineering Materials-Volume 1: Elasticity and Modeling", 偉明圖書公司。	
參考文獻			
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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈Group report〉：10.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※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。	