

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	動力學	授課 教師	鄭世豪 SHIH-HAO CHENG
	DYNAMICS		
開課系級	土木二P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TECXB2P		
系 (所) 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>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：75.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：25.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：25.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>			
課程簡介	<p>動力學是應用力學和工程力學的基礎。本課程先從基本觀念介紹入手，瞭解牛頓定律。然後討論質點運動學，直線運動與曲線運動，質點動力學，運動方程式。再進一步討論質點動力學的能量法，以及動量與衝量。期中之後，進入剛體平面運動學及剛體平面動力學，進而討論功與能，動量與衝量，最後應用於機械振動。</p>		
	<p>Dynamics is the basis of applied mechanics and engineering mechanics. This course starts with introduction of basic ideas and Newton's principles. Followed by Kinetics of particles and dynamics of particles, energy methods, as well as momentum and impulse. After midterm, the course will be emphasis on Kinetics and dynamics, energy methods, momentum and impulse of rigid bodies. Mechanical vibrations will be discussed at the end.</p>		

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	建立工程力學中動力學必備的觀念, 訓練如何應用動力學解決問題, 為結構動力學建立基礎。	Establish the basic concept of dynamics in the field of Engineering Mechanics, training the abilities in terms of problem-solving by applying the knowledge in Dynamics, as well as build-up the foundation for Structural Dynamics.

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	AD	5	講述、討論、模擬	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	課程介紹及質點運動學(直線運動)	
2	108/09/16~ 108/09/22	質點運動學(曲線運動)	
3	108/09/23~ 108/09/29	質點運動學(運動方程式)	
4	108/09/30~ 108/10/06	質點運動學(功與能)	
5	108/10/07~ 108/10/13	質點運動學(功與能)	
6	108/10/14~ 108/10/20	質點運動學(衡量)	
7	108/10/21~ 108/10/27	質點運動學(動量)	
8	108/10/28~ 108/11/03	剛體平面運動學(平移與轉動)	
9	108/11/04~ 108/11/10	剛體平面運動學(平移與轉動)	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	剛體平面運動學(平移與轉動)	
12	108/11/25~ 108/12/01	剛體平面運動學(力與加速度)	

13	108/12/02~ 108/12/08	剛體平面運動學(力與加速度)	
14	108/12/09~ 108/12/15	剛體平面運動學(功與能)	
15	108/12/16~ 108/12/22	剛體平面運動學(功與能)	
16	108/12/23~ 108/12/29	剛體平面運動學(衡量)	
17	108/12/30~ 109/01/05	剛體平面運動學(動量)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Engineering Mechanics: Dynamics 14/E, Pearson. 應用力學(SI版): 動力學, 高立圖書。		
參考文獻			
批改作業 篇數	4 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: 10.0 % ◆平時評量: 20.0 % ◆期中評量: 35.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他〈 〉: %		
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。		