

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用力學	授課 教師	王建凱 CHIEN-KAI WANG
	APPLIED MECHANICS		
開課系級	土木系營企三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TECBB3A		
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>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹靜力學之基本概念，做為將來修習進階力學課程之基礎。課程目標為掌握力學分析常用到的一些基本觀念，如剛體、質點、純量、向量、牛頓運動定律、萬有引力定律、單位與因次分析，並著重於靜力學解題的基本步驟。</p>		
	<p>This course introduces the fundamentals of statics in engineering, which are prerequisites for further study of advanced mechanics. The main objective of the course is to learn basic principles of static in mechanics analyses, such as rigid bodies, centroids, scalar quantities, vectors, Newton's laws of motion and universal gravitation, units and dimensional analysis. It also includes a range of essential steps for solving problems in statics.</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	課程目標為掌握力學分析常用到的一些基本觀念, 並著重於靜力學解題的基本步驟, 提供學生將來修習進階力學課程之基礎。	The main objective of the course is to learn basic principles of static in mechanics analyses. A range of essential steps for solving problems in statics will be also emphasized to provide students with fundamentals for studying advanced mechanics.

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	25	講述、討論	測驗、作業、筆記

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	Introduction, Statics of Particles	
2	108/09/16~ 108/09/22	Statics of Particles	
3	108/09/23~ 108/09/29	Statics of Particles	
4	108/09/30~ 108/10/06	Equivalent Systems of Forces	
5	108/10/07~ 108/10/13	Equivalent Systems of Forces	第一次小考
6	108/10/14~ 108/10/20	Equilibrium of Rigid Bodies	
7	108/10/21~ 108/10/27	Equilibrium of Rigid Bodies	
8	108/10/28~ 108/11/03	Centroids and Centers of Gravity	
9	108/11/04~ 108/11/10	Centroids and Centers of Gravity	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Analysis of Truss and Frames	
12	108/11/25~ 108/12/01	Analysis of Truss and Frames	
13	108/12/02~ 108/12/08	Shear Force And Bending Moment in Beams	

14	108/12/09~ 108/12/15	Shear Force And Bending Moment in Beams	第二次小考
15	108/12/16~ 108/12/22	Moment of Inertia	
16	108/12/23~ 108/12/29	Moment of Inertia	
17	108/12/30~ 109/01/05	Method of Virtual Work	
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		(無)	
教科書與 教材		Vector Mechanics for Engineers: Statics, Ferdinand Beer, E. Russell Johnston Jr. and David Mazurek	
參考文獻		Engineering Mechanics: Statics, Braja M. Das, Aslam Kassimali and Sedat Sami	
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：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈筆記〉：20.0 %	
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。	