

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用力學	授課 教師	楊長義 YANG ZON-YEE
	APPLIED MECHANICS		
開課系級	土木一 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TECXB1B		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 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能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。 二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。 三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。 四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 土木工程專業能力。(比重：67.00) B. 實作與資訊能力。(比重：5.00) C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00) D. 全球化與永續學習能力。(比重：23.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：8.00) 2. 資訊運用。(比重：23.00) 3. 洞悉未來。(比重：8.00) 4. 品德倫理。(比重：8.00) 5. 獨立思考。(比重：29.00) 6. 樂活健康。(比重：8.00) 7. 團隊合作。(比重：8.00) 8. 美學涵養。(比重：8.00)			

課程簡介	本科為工程力學的入門課稅, 將介紹合力, 分力, 力矩等之計算, 剛體平衡, 支撐與反力, 形心, 慣性矩, 進行Truss, Frame, Beam等結構分析基礎觀念, 以建立學生力學基礎, 俾學習其它力學課程.
	This is the first course in mechanics. It introduce the resultant and resolution of forces, the calculation of moment, equilibrium of rigid body, supports and reactions, centroids and moment of inertia of an area, analysis of Truss, Frame and Beam. The main objective is to enlighten the student the ability to analyze engineering problem in a logical manner. The knowledge is expected to apply to other advanced courses.

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	課程目標為掌握靜力學分析常用到的理論建立。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.
2	可提供學生將來修習進階力學課程之基礎能力。	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	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業
2	認知	ABCD	12345678	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	力學基本概念	
2	112/02/20~ 112/02/26	力向量, 合力, 分力	
3	112/02/27~ 112/03/05	力向量, 合力, 分力	
4	112/03/06~ 112/03/12	質點平衡	

5	112/03/13~ 112/03/19	力矩與力偶矩	
6	112/03/20~ 112/03/26	力矩與力偶矩	第一次考試
7	112/03/27~ 112/04/02	力系統合成- 等效系統	
8	112/04/03~ 112/04/09	自由體圖與剛體平衡	
9	112/04/10~ 112/04/16	自由體圖與剛體平衡,	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	靜不定反力,二力體與三力體的平衡	
12	112/05/01~ 112/05/07	結構分析-桁架Truss	
13	112/05/08~ 112/05/14	結構分析-桁架Truss與構架Frame	
14	112/05/15~ 112/05/21	樑Beam上的剪力與彎矩方程式與圖	
15	112/05/22~ 112/05/28	樑Beam上的剪力與彎矩方程式與圖	第三次考試
16	112/05/29~ 112/06/04	形心的計算	
17	112/06/05~ 112/06/11	形心的計算與面積慣性矩	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	1務必(1)上課出席及(2)去實習課加強 2認真聽課思考學習 3課後需每天大量練習習題 4除期中考(25%)及期末考(25%)外,還有2次平常考(各佔20%),共4次考試		
教學設備	電腦		
教科書與 教材	" VECTOR MECHANICS for ENGINEERS - Statics " (11th edition以後) by Beer, Johnston, Mazurek . 東華書局代理		
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：40.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈實習課成績〉：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。