

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用力學 (二)	授課 教師	莊家維 JUANG, CHIA-WEI
	APPLIED MECHANICS (II)		
開課系級	機械二 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEBXB2B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產		
系 ( 所 ) 教 育 目 標			
一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。 三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(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：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	本課程將教導學生分析與解決動力學問題的方法。內容涵蓋質點與剛體的運動學與動力學，學生將學習牛頓第二運動定律、碰撞、功與能原理、衝量與動量方法。		

	The course introduces methods for analyzing and solving dynamics problems. It covers the kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, including Newton's second law, the work-energy principle, the impulse-momentum method, and impact phenomena.
--	--

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	培養學生具備應用科學與工程扎實背景，進入機械與機電工程領域。	The goal is to prepare students with a solid background in applied sciences and engineering to enter the field of mechanical and electromechanical engineering.

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、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	課程講解	欲加簽的同學請務必出席
2	114/09/22~ 114/09/28	Kinematics of particles (Position, Velocity and Acceleration)	
3	114/09/29~ 114/10/05	Kinematics of particles (Curvilinear Motion of Particles)	
4	114/10/06~ 114/10/12	Kinematics of particles (Non-rectangular components)	
5	114/10/13~ 114/10/19	Kinetics of particles (Newton's 2nd law)	
6	114/10/20~ 114/10/26	Kinetics of particles (Momentum)	
7	114/10/27~ 114/11/02	Kinetics of particles (Work and Energy)	
8	114/11/03~ 114/11/09	Kinetics of particles (Impulse and Momentum)	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考	
10	114/11/17~ 114/11/23	Kinematics of rigid bodies	

11	114/11/24~ 114/11/30	Kinematics of rigid bodies	
12	114/12/01~ 114/12/07	Kinetics of rigid bodies	
13	114/12/08~ 114/12/14	Kinetics of rigid bodies	
14	114/12/15~ 114/12/21	Kinetics of rigid bodies (Energy and work)	
15	114/12/22~ 114/12/28	Kinetics of rigid bodies (Impulse and momentum)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末考	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、問題解決	
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項		欲加簽同學第一週課程說明務必出席	
教科書與 教材		採用他人教材:教科書 教材說明: Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E., and Cornwell, P, Vector Mechanics for Engineers, Dynamics, 12th edition	
參考文獻			
學期成績 計算方式		◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 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。	