

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								
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)</p>								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>		